CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY
IMI \ Books / cor

HERB.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
14 APR 1959

AUGUSTI CAR. JOS. CORDA,

MEDICINAE DOCTORIS, CUSTODIS MUSEI BOHEMICI,

ACADEMIAE CAESAREAE SCIENTIARUM VINDOBONENSIS, SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARUM BOHEMICAE, SOCIETATIS BOTANICAE RATISBONENSIS, SOCIETATIS NATURAE SCRUTATORUM DANTISCANAE, NEC NON ALTENBURGENSIS, SOCIETATIS SILESIACAE PRO PROMOV. PATRIAE CULTURA VRATISLAVIENSIS, UNIONIS PHARMACEUTICAE GERMANIAE SEPTEMTRIONALIS, SOCIETATIS BOTANICAE EDINBURGENSIS, SOCIETATIS PRO PROMOVENDA INDUSTRIA TECHNICA BOHEMIAE, SOCIETATIS OECONOMICAE STYRIACAE GRACENSIS, SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARUM LEODENSIS, SOCIETATIS HISTOR. NATUR. HERCYNIAE, SOCIETATIS HIST. NATUR. ISIS DICTAE DRESDENSIS, SOCIETATIS ENTOMOLOGICAE STETTINENSIS MEMBRI ETC.

ICONUM FUNGORUM

HUCUSQUE COGNITORUM

TOMUS VI. (ULTIMUS),

QUEM

AUCTORE IPSO EX ITINERE TEXANO PER MARE MEXICANUM REDUCE, INFELICI SORTE ABREPTO, CONSULTATIS LITERARIIS EJUSDEM RELIQUIIS

EDIDIT

JOANNES BAPTISTA ZOBEL

MEDICINAE DOCTOR, PHARMACOGNOSIAM DOCENS IN UNIVERSITATE PRAGENSI,

PLURIUM SOCIETATUM LITERARIARUM MEMBRUM.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL

A. C. J. Corda's

ABBILDUNGEN

VON

PILZEN UND SCHWÆMMEN.

SECHSTER UND LETZTER BAND, MIT ZWANZIG LITHOGRAPHIRTEN TAFELN;

HERAUSGEGEBEN

MIT BENÜTZUNG DES LITERÄRISCHEN NACHLASSES DES VERFASSERS

VON

J. B. ZOBEL,

MED. DOR.

PRAGAE, 1854.

IN LIBRARIA FRIDERICI EHRLICH.

VORREDE.

Ich übergebe hiermit dem botanischen Publicum den sechsten und letzten Band von Corda's mycologischem Hauptwerke — ich übergebe ihn demselben mit jenem Gefühle von Wehmuth, welches durch das Andenken an einen Freund hervorgerufen wird und erneuert, der in der Blüthe seiner Jahre — ein Opfer seines naturwissenschaftlichen Feuereifers — viel zu früh seinen Freunden, der Wissenschaft und dem Vaterlande entrissen wurde! —

Was im gegenwärtigen Werke noch dem Griffel und der Feder meines verewigten Freundes angehört, war seine letzte Arbeit — ist sein Vermächtniss an seine Wissenschaft, die er mit hingebender Liebe pflegte, ist sein Vermächtniss an seine Freunde, denen er mit deutscher Treue und Offenheit zugethan war. — — —

Es sind nunmehr zwölf Jahre verflossen, seitdem der nächst vorhergehende fünfte Band dieses Werkes erschienen; ich bin daher meinen Lesern eine Aufklärung über diese Verspätung und die Schicksale des gegenwärtigen Bandes schuldig.

Die zu gegenwärtigem Bande der Icones fungorum gehörigen, von Corda eigenhändig lithographirten Abbildungen waren bereits im Anfange des Jahres 1846 vollendet und von ihm selbst an mehrere seiner literärischen Freunde versendet worden. Die Herren J. Berkeley, Rev. und C. E. Broome Esq. citiren z. B. dieselben auch bereits in ihrer, im August 1846 in den „Annals and Magazine of Natural History" erschienenen Abhandlung: „Notices of British Hypogaeous Fungi." Den erklärenden Text dazu begann Corda aber erst mit dem Schlusse des Jahres 1847 zu entwerfen, und war in dieser Arbeit noch nicht weit vorgeschritten, als die März-Ereignisse des Jahres 1848 auch hierin, wie in so manchen andern wissenschaftlichen Unternehmungen einen Stillstand herbeiführten; bald darauf erkrankte Corda bedenklich und begab sich auf ärztliche Anordnung mit dem Eintritte der wärmern Jahreszeit in die Nähe seiner Vaterstadt Reichenberg, um im Genusse der blühenden Frühlingsgegend und in der Gesellschaft eines alten vertrauten Freundes — des Hrn. Pfarrers Menzel — seine geschwächte Gesundheit wieder zu kräftigen. — Nach Prag zurückgekehrt fand sich für ihn zufälligerweise die lange ersehnte Gelegenheit, die Schöpferkraft der Natur in einem fernen Welttheile selbst studiren und bewundern zu können: der Fürst Fr. von Colloredo-Mansfeld beschloss nämlich wegen eines Länder-Ankaufes in Texas den betreffenden Theil dieses Gebietes durch Sachverständige in ökonomischer und naturwissenschaftlicher Beziehung untersuchen zu lassen; Corda folgte aus mehrfacher Rücksicht mit Vergnügen der an ihn in dieser Hinsicht ergangenen Aufforderung, und trat am 6. October 1848 die verhängnissvolle Reise an — die Vollendung des Textes zu diesem sechsten Bande der Icones bis auf seine Rückkehr verschiebend.

Doch im Buche des Schicksals stand es anders geschrieben! — — Corda sollte nicht mehr wiederkehren! — Nachdem der Zweck seines Aufenthalte in den vereinigten Staaten und in Texas insbesondere erreicht war, schiffte er sich — Ende August oder Anfangs September 1849 — mit allen seinen, nach seinen Briefen sehr reichhaltig ausgefallenen naturhistorischen Sammlungen und seinen Instrumenten in New-Orleans auf dem Bre-mer Handelsschiffe „Victoria" ein, um über Bremen in sein Vaterland zurückzukehren. — — Waren es nun die grossen Stürme, die um dieselbe Zeit im mexicanischen Meerbusen wütheten, war es eine Meuterei des Schiffsvolkes, in Folge welcher die Mannschaft das Schiff verliess? — — darüber gibt es bis jetzt bloss Vermuthungen, noch immer keine Gewissheit! — Das Schiff selbst wurde noch viele Wochen darnach menschenleer auf der See treibend gefunden, von meinem Freunde und seinen letzten Schicksalen aber war nichts weiter zu erfahren! — — —

Die Verlagshandlung übergab nun nach langem Harren und nachdem alle Hoffnung auf eine Rückkehr Corda's verschwunden war, die Bearbeitung des Textes zu den vorliegenden zwanzig Tafeln Abbildungen dem einstigen Eleven und derzeitigen Nachfolger Corda's im Amte eines Musealcustoden: dem Hrn. Max Dormitzer. — Doch über dem Buche schwebte nun einmal ein ungünstiges Verhängniss! — Dormitzer starb, ehe er noch eine Hand ans Werk gelegt hatte, ihm folgte bald auch der Besitzer der Verlagshandlung, der allgemein geachtete Buchhändler Herr Friedrich Ehrlich, in das Land des Friedens nach — und nun wendete sich der gegenwärtige Besitzer dieser Buchhandlung, Herr W. Dimmer, wegen der Vollendung des Werkes (im November v. J.) an mich.

Obwohl es an und für sich keine leichte Aufgabe ist, zu den bildlichen Darstellungen der mikroskopischen Analysen eines Andern einen entsprechenden und erschöpfenden Commentar zu schreiben; obwohl dazu nicht bloss gehört, dass man im Allgemeinen im Gebiete der Phytotomie an und für sich kein Fremdling sei; obwohl im gegenwärtigen Falle dazu noch überdiess eine Menge specieller Nachuntersuchungen erforderlich waren, Nachuntersuchungen, welche, sollten sie auch nur meinen eigenen Anforderungen einigermassen genügen, ein viel bedeutenderes mycologisches Materiale erforderten, als mir gerade zur Disposition stand; obwohl die Herbeischaffung der liter. Hilfsmittel in Prag ihre nicht unbedeutenden Schwierigkeiten hatte, da keine unserer öffentlichen Bibliotheken so glücklich dotirt ist, um sich im naturhistorischen Fache im Niveau der Wissenschaft erhalten zu können; obwohl ich selbst endlich überhaupt weder Mycolog noch Pflanzenanatom „ex professo" bin, sondern in beiden Fächern mich höchstens für einen Dilettanten ausgeben kann; — obwohl ich also den Horaz'schen Ausspruch (de arte poëtica v. 38–40)

Sumite materiam vestris, qui scribitis, aequam
Viribus, et versate diu, quid ferre recusent,
Quid valeant humeri .....

besser berücksichtigen und eine Arbeit, von der ich mir selbst gestehen musste, dass sie weit über meinen Kräften liege, gar nicht hätte unternehmen sollen: so glaubte ich doch anderseits wieder, der Freundschaft und der Wissenschaft gegenüber, die Pflicht zu erfüllen zu haben, Corda's schöne Untersuchungen und Entdeckungen nicht länger der gelehrten Welt vorenthalten, oder sie vielleicht ganz und gar einer nicht verdienten Vergessenheit anheim fallen zu lassen! — Schien es mir doch, als sei ich in einer andern Rücksicht befähigter, über manche der hier gegebenen bildlichen Darstellungen Corda's den Lesern mehr Aufschluss geben zu können, als diess vielleicht ein Dritter im Stande gewesen wäre. Als Corda's vieljähriger Arzt hatte ich nämlich Gelegenheit, einen grossen Theil der hier in Steindruck wiedergegebenen Analysen von Corda selbst unternehmen zu sehen; Corda hatte die Gewohnheit, mir jede seiner interessanten Beobachtungen alsobald mitzutheilen und mir seine Ansichten darüber zu entwickeln u. s. w., und diese mir in freundschaftlichen Gespräche gemachten Mittheilungen setzen mich hier in den Stand, manche der vorliegenden Arbeiten Corda's in einem andern Lichte erscheinen zu lassen, als diess ohne solchen Prämissen möglich gewesen wäre. — — Das böhmische Museum stellte mir zum Behufe der Bearbeitung des gegenwärtigen Bandes bereitwillig jenen Theil des Corda'schen Nachlasses, den dasselbe acquirirt hatte, zur Disposition. Ich habe aus demselben einige Aufklärung geschöpft und benütze diese Gelegenheit, um dem

Verwaltungsausschusse dieses Institutes und namentlich dem Mitgliede desselben, meinem berühmten Freunde Hrn. Dr. Reuss, Professor der Mineralogie an unserer Hochschule, für diese wissenschaftliche Liberalität hier im Namen der Wissenschaft meinen Dank zu sagen, so wie es mir auch zum wahren Vergnügen gereicht, dem Bibliotheksvorstande und insbesondere meinem verehrten Collegen Hrn. Med. Dr. Ruda, der mit nie ermüdender Gefälligkeit mir die Benützung der Bücherschätze des Museums erleichterte, in diesen Zeilen einen Beweis meiner dankbaren Anerkennung seiner freundlich-rastlosen Thätigkeit niederzulegen.

Allein, alle mir zu Gebote gestandenen Hilfsmittel waren denn doch nicht so vollständig ausreichend, dass ich nicht Einiges im gegenwärtigen Bande hätte in dubio lassen müssen: solche Pilze nämlich, die ich weder selbst früher gesehen oder untersucht hatte, die auch in Corda's Nachlasse nicht mehr vorfindig waren, und über welche überdiess Corda's eigene Analysen mir keinen hinreichenden Aufschluss gaben, sei es, dass die meinem Freunde vorgelegenen Original-Exemplare dazu an und für sich zu unvollständig waren, sei es, dass er die Absicht gehabt, im Texte selbst das Fehlende der graphischen Darstellung zu ergänzen.

In diesen Fällen — glücklicher Weise sind es nur wenige — blieb mir nichts übrig, als meine bezüglichen Vermuthungen kurz anzuführen und auf jene Männer hinzuweisen, deren freundschaftlicher Gefälligkeit Corda die fraglichen, verloren gegangenen Schwämme zu verdanken hatte, und die also allein im Stande sein dürften, das Dunkel und die Zweifel, die darüber herrschen, zu verscheuchen und zu lösen. —

Corda's hinterbliebener, von ihm eigenhändig geschriebener Textentwurf zu gegenwärtigem Bande reichte nur bis zur Taf. VI. Fig. 10. Ich habe denselben hier getreu wieder gegeben, ohne mich jedoch verpflichtet zu halten, denselben ganz wörtlich abdrucken zu lassen. Ich habe mir erlaubt, einzelne Wiederholungen, Dehnungen und dergleichen der Diction angehörigen Kleinigkeiten mehr u. s. w. zu ändern, weil ich überzeugt bin, dass mein Freund derlei Aenderungen selbst vorgenommen hätte, ehe das Manuscript dem Drucke übergeben worden wäre; ich habe aber nichts Wesentliches daran geändert und glaube also berechtigt und verpflichtet zu sein, allen diesen Artikeln den Namen Corda's als Verfassers beisetzen lassen zu müssen. — Ich habe auch alle übrigen noch auffindbaren kleinern, von Corda selbst herrührenden Bemerkungen im ganzen weitern Verlaufe des Buches mit seinem Namen bezeichnet. Meine eigenen Bemerkungen, so wie alle von mir allein herrührenden Artikel sind hingegen entweder geradezu mit meinem Namen unterzeichnet oder — besonders von pagina 31. an — ganz ohne alle Bezeichnung geblieben, damit kein Zweifel entstehe, welche Beobachtung, welche Ansicht u. s. w. noch von Corda selbst herrühre, welche nicht; denn ferne bleibt es natürlich von mir, irgend eine Veranlassung geben zu wollen, dass irgend jemand Anderer für meine Fehler und Irrthümer zur Rechenschaft gezogen werde, am wenigsten ein mir unvergesslicher Freund, der nicht mehr unter den Lebenden weilend, sich nicht einmal mehr selbst vertheidigen könnte! — —

Und so mögen denn diese Blätter eine freundliche Aufnahme finden bei den Fachgenossen der „Scientia amabilis"; mögen sie weniger durch die trüben Gläser vorgefasster Meinung oder gereizter Persönlichkeit betrachtet werden, als diess bei manchen frühern Schriften Corda's — mitunter aus blossen Missverständnissen — der Fall war! Mögen sie — als Opus posthumum — eine freundliche Erinnerung bewahren helfen an einen Forscher, der nach dem Höchsten in seiner Wissenschaft gestrebt und mit beschränkten Mitteln, unter ungünstigen, kummervollen Lebensverhältnissen so Vieles geleistet!

Was aber meinen Antheil an dem Buche insbesondere betrifft, so möge immerhin der kritische Scharfsinn die Mängel desselben unumwunden und evident hervorheben — die Wissenschaft und Corda's Werk kann dadurch nur gewinnen.

Ich selbst fühle recht wohl, dass so Manches zu ändern, so Manches besser zu machen gewesen wäre; ich habe Vieles fragmentarischer und lückenhafter darstellen müssen, als es mir selbst nur im Entfernten an der Arbeit eines Andern genügen würde und genügen könnte! — Doch, was unter meinen Umständen, mit meinen Hilfsmitteln und in der Kürze der mir gegönnten Zeit möglich war, diess zu leisten, glaube ich wenigstens getreulich angestrebt zu haben. — —

Lector salveto!

Geschrieben am Ostertage des Jahres 1854.

Dr. Zobel.

August Carl Joseph Corda,

sein Leben und sein Wirken.

Eine biographische Federzeichnung *)

von

Dᴼᴿ ZOBEL.

Wenn ich, vielseitigen Wünschen entgegen kommend, diesem letzten Werke Corda's eine kurze Skizze der wichtigsten Momente seines Lebens voranstelle, so bitte ich meine Leser im Voraus, hier nicht etwa eine Schilderung romantischer Begebenheiten, steigend-spannender Verwicklungen, überraschender Zwischenfälle u. dgl. zu erwarten — nichts von dem, was die moderne literärische Gourmandise etwa mit dem Namen einer pikanten Lectüre bezeichnen würde — es ist das stille einfache Leben eines deutschen Gelehrten, das ich schildern will, eines Gelehrten, der nur in seiner Wissenschaft lebte, und für sie lebte, und an ihr sich aufrichtete, wenn auch die trüben Wolken, die über seinen Tagen hinzogen, nur selten durch ein Stückchen blauen Himmels unterbrochen oder durch das Leuchten eines schönen Hoffnungssternes erhellt wurden.

Corda, der Sohn eines Tuchhändlers, wurde am 22. October 1809 zu Reichenberg in Böhmen geboren, einer Stadt, die in Hinsicht der Einwohnerzahl und ihrer industriellen Thätigkeit den ersten Rang nach der Hauptstadt selbst einnimmt.

Schon im zweiten Jahre seines Lebens verlor er beide Eltern, worauf ihn seine Grossmutter zu sich nahm, und ihn später die Elementarschule seiner Vaterstadt besuchen liess. Doch auch diese starb schon im Jahre 1819, und der ganz verwaiste mittellose Knabe blieb so sich selbst überlassen, dass er nicht einmal den Schulbesuch fortsetzte, bis er im Jahre 1821 in das Haus seines Oheims A. D. Corda in Prag aufgenommen wurde. Der gutmüthige Mann wollte den lebhaften Knaben, der sehr bald Spuren eines trefflichen Geistes, einer blühenden Phantasie, und eines herrlichen Gedächtnisses zu entwickeln begann, zu keinen bestimmten Bildungsgange nöthigen, und legte so, sich selber unbewusst, und unbeabsichtigt, den Grund zu Corda's vielseitiger autodidactischer Geistesrichtung. Corda begann in Prag den Gymnasialstudien obzuliegen, verliess diese jedoch bald wieder, um sich den technischen Wissenschaften zu widmen, auch von diesen ging er ab, und wollte sich zum Oekonomen ausbilden, liess sich aber kurz darauf in einer Arzneiwarenhandlung verwenden, und trat endlich in die chirurgischen Hörsäle ein; doch auch aus diesen zog er sich wieder zurück, da es ihm an den nöthigen Subsistenzmitteln fehlte, und arbeitete nun, in der Hoffnung einer früheren Versorgung, in der rühmlich bekannten Droguerienhandlung und chemischen Fabrik des Herrn Batka.

In der Mitte dieser beständigen Schwankungen des jugendlichen, jedes Mentors entbehrenden Geistes entwickelte sich jedoch bald *eine* Neigung vorherrschend und endlich alle übrigen in sich aufnehmend: die Liebe zur Natur und zu naturwissenschaftlichen Untersuchungen. Als sechszehnjähriger Jüngling besuchte Corda die Vorträge des verdienstvollen Prof. Ignaz Tausch über ökonomisch-technologische Botanik, und ein Jahr darauf trat er schon mit seinen ersten mycologischen Entdeckungen vor die Oeffentlichkeit (s. Anhang Nr. 1), in demselben Jahre, in welchem er auch noch die Vorträge des ausgezeichneten Prof. Steinmann's über Chemie und die des noch lebenden berühmten Freundes Mohs', Prof. Zippe's über Mineralogie hörte. Meinem verehrten Freunde Prof. Zippe gebührt das Verdienst, dass er, das naturwissenschaftliche Talent seines Schülers erkennend und würdigend, ihm durch Oeffnung der Schätze des böhmischen Museums, dessen Custos Zippe damals war, Gelegenheit both, dasselbe weiter zu entfalten und auszubilden, und so den Ausschlag gab für Corda's ganze künftige Lebensrichtung.

Schon damals waren es die microscopischen Gebilde des Thier- und Pflanzenreiches, welche Corda's Aufmerksamkeit besonders auf sich zogen, schon damals fing er an, sich im Nachzeichnen natürlicher Gegenstände und auch im Lithographiren zu üben, da er bald einsehen gelernt hatte, wie wenig unsere Sprache überhaupt, und unsere naturhistorische Kunstsprache insbesondere im Stande sei, das unter dem Microscope Beobachtete durch Worte allein für Andere genügend anschaulich zu machen. — Durch den unvergesslichen Religionslehrer an unserer Hochschule, den durch seine mathematischen und philosophischen Schriften bekannten Prof. Bolzano (der leider — ein nicht erfreuliches Zeichen seiner Zeit — endlich ein Opfer frommer Chicane wurde) wurde der damalige geniale Kliniker Prof. Krombholz auf Corda aufmerksam gemacht; Krombholz schenkte ihm — worauf sich Corda noch in spätern Tagen mit froher Dankbarkeit erinnerte — das erste Microscop, welches für jene Zeit zu gewissen Zwecken brauchbar genannt werden konnte, und verwendete ihn beim Zeichnen, Beschreiben und Analysi-

*) Mein verehrter Freund Herr Doctor W. R. Weitenweber, der gelehrte Secretär der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, welcher im Auftrage dieser Gesellschaft für die Abhandlungen derselben (V. Folge 7. Band 1852) eine *„Denkschrift über Corda's Leben und literärisches Wirken"* verfasst hatte, gestattete mir nicht bloss die Benützung dieser seiner Arbeit zu meinem Zwecke, sondern theilte mir auch als älterer Freund Corda's mehrere andere Auskünfte über denselben mit. Der fürstlich Colloredo'sche Haussecretär Herr Stürmer, welcher, eine Zeit lang Corda's Geführte auf seiner Reise nach Texas, auf einem anderen Wege glücklich nach Europa zurückgekehrt war, übergab mir interessante Notizen aus seinem Tagebuche über diese Reise und Corda's weiteren Aufenthalt in Nord-Amerika; Herr J. Guth, k. k. Staatsbuchhaltungs-Beamte, der Corda's häusliche Angelegenheiten während seiner Abwesenheit verwaltete, und an welchen deshalb auch die Mehrzahl seiner Briefe aus den vereinigten Staaten gerichtet war, erlaubte mir sie sämmtlich für diese biographische Skizze zu benützen. Ich sage den genannten drei Herren für diese Bereitwilligkeit, das biographische Denkmal unsers gemeinschaftlichen Freundes zu vervollständigen, hiemit meinen wärmsten Dank! —

ren von Pilzen als Mitarbeiter seines Prachtwerkes: „Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme" (S. Anh. Nr. 14).

Krombholz bewog ihn auch 1829 abermals in den chirurgischen Lehrcurs einzutreteten, und machte ihm durch seine eigene materielle Unterstützung auch die Vollendung dieses Studiums möglich.

In demselben Jahre, in welchem Corda demzufolge wieder die leeren Räume in den Schulbänken ausfüllen half, erschien seine erste selbstständige Abhandlung: Monographia Rhizospermearum et Hepaticarum; ein Buch, welches, von Männern wie Hoppe und Nees von Esenbeck beifällig gewürdigt, die Veranlassung wurde zu Corda's erster literarischen Auszeichnung: zu seiner Ernennung zum Mitgliede der botanischen Gesellschaft zu Regensburg.

Ungebeugt von den drückenden Lebensverhältnissen und den Nahrungssorgen, durch welche der strebsame Jüngling sich hindurcharbeiten musste, hatte Corda schon um diese Zeit mehrere Hunderte von microscopischen Analysen angestellt und auch bildlich, und zwar meist in Farben ausgeführt, wiedergegeben, und begann seine Beiträge für Sturms Flora Deutschlands zu liefern (Anhang Nr. 10. 11. 12), Jugendarbeiten, an denen so Manches auszusetzen war, an denen er selbst in der Folge so Vieles verbesserte. Das kleine Honorar, welches ihm dafür zu Theil wurde, war ihm in seinen Verhältnissen eine sehr erwünschte Aushilfe.

Als im Jahre 1832 die Cholera zum erstenmal in Böhmen auftrat, liess sich Corda, nach vollendetem chirurgischen Studium, als Aushilfsarzt an einem Prager Choleraspitale, und hierauf in gleicher Eigenschaft noch durch mehrere Monate an verschiedenen anderen Orten Böhmens verwenden; doch als die Seuche erloschen, sagte Corda auch wieder der ärztlichen Praxis Lebewohl, und wendete sich abermals und ausschliesslich den Naturwissenschaften zu. Im Winter 1832 kam er nach Dresden, wo er die nähere Bekanntschaft der gefeierten Gelehrten Carus, Reichenbach, Rossmässler u. A. zu machen Gelegenheit hatte, ging von da nach Leipzig, wo ihn Kunze, Radius, Schwägrichen freundlich empfingen, dann nach Halle, wo er mit Kurt Sprengel in wissenschaftlichem Verkehre mehrere Wochen zubrachte — Wochen, die er noch lange zu den angenehmsten seines Lebens zählte. Hierauf hielt sich Corda mehrere Monate in Berlin auf, wo er von den naturwissenschaftlichen Koryphäen der preussischen Hauptstadt mit jenem Wohlwollen aufgenommen wurde, das den wahren Gelehrten so eigenthümlich ist. Mit Ehrenberg, Kunth, Lichtenstein und anderen wissenschaftlichen Sternen erster Grösse wurde er da persönlich bekannt. Insbesondere war es Alexander von Humboldt's Riesengeist, der auf Corda einen gewaltigen, unauslöschlichen Eindruck machte, so dass er von ihm nie anders als mit einer wahrhaft kindlichen Verehrung sprach. Humboldt ist freilich ein „Homo excellens" κατ' ἐξοχήν, aber wenn Corda, der später Gelegenheit hatte, so manche und mancherlei Excellenzen kennen zu lernen, in freundschaftlichen Kreisen des heimatlichen Prag von „Seiner Excellenz" zu sprechen anfing, so wussten wir schon, dass nur von Humboldt die Rede sein werde. — Auf eine ehrenvolle Aufforderung dieses grossen Deutschen begab sich Corda zur Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte nach Breslau, hielt daselbst einen Vortrag über Micheli's sogenannte Pilz-Antheren (Anhang Nr. 15) und legte seine zahlreichen naturhistorischen Zeichnungen vor (Anhang Nr. 16—20). Hier war es auch, wo Corda durch Freiherrn von Humboldt dem Grafen Caspar von Sternberg empfohlen wurde — eine Empfehlung, die im Kurzen einen Wendepunkt in den Lebensverhältnissen meines Freundes herbeiführen sollte.

Bald nach dieser Versammlung begab er sich wieder nach Berlin, wo er bis zum März 1834 verweilte, theils um seine dort angefangenen Studien und Arbeiten fortzusetzen, theils um vielleicht eine bleibende Anstellung zu erhalten. Letzteres gelang ihm zwar nicht, doch setzte ein Honorar, welches er der Wohlgeneigtheit des gefeierten Ministers Freiherrn v. Altenstein verdankte, ihn in den Stand, sich ein grosses, allen bisherigen Anforderungen entsprechendes Schick'sches Microscop anzukaufen, und mit dieser Acquisition beginnt eine zweite Epoche in den Leistungen Corda's; denn alle ihm früher zu Gebote gestandenen Microscope waren zu gewissen Untersuchungen durchaus untauglich, und erlaubten der Phantasie nur zu viel Spielraum, das undeutlich Gesehene nach präsumtiven Theorien zu deuten. In demselben Jahre (1834) finden wir Corda nach einer Reise durch Bamberg, Baireuth, Nürnberg u. s. w. in Carlsbad beschäftigt, die Infusorien der dortigen Thermen zu untersuchen. Die Resultate dieser seiner, in der Folge noch mehrmals wiederholten Untersuchungen legte derselbe in De Carro's Almanach von Carlsbad und in Weitenweber's Beiträgen zur Natur- und Heilkunde nieder (Anhang Nr. 23. 27. 46. 49. 55. 65).

Bis jetzt hatte Corda kärglich durch Zeichnen und Lithographiren seine Existenz gefristet; wohin er blickte — nirgends eine Aussicht auf eine bessere Versorgung! Da fasste er 1835 den Entschluss, das, was ihm sein Vaterland nicht bieten wollte, im Auslande zu suchen: er wollte nach Paris gehen, um dort sich eine gesichertere Stellung zu erringen. Doch glücklicherweise sollte es nicht dazu kommen. Graf Caspar von Sternberg, der Präsident der Gesellschaft des böhmischen Museums, berief ihn als Custos an diese Anstalt, an der bereits C. Presl und F. X. Zippe wirkten. Zippe, der die Professur der Naturwissenschaften am hiesigen polytechnischen Institute übernommen hatte, verzichtete freiwillig auf die Hälfte seines als Museal-Custos bezogenen Gehaltes, und so erhielt Corda nun mit Decret vom 25. Mai 1835 als Custos der zoologischen Abtheilung des böhmischen Museums einen Jahresgehalt von 400 Gulden (circa 40 Pf. Sterling) — eine Summe, die für Prag und seinen theuren Lebensunterhalt nichts weniger als bedeutend genannt werden kann, die aber für den genügsamen Corda hinreichte, um in ihm jeden Gedanken, sein geliebtes Vaterland zu verlassen, auf immer zu verscheuchen.

In rascher Folge erschienen nun die verschiedenartigen grösseren und kleineren Aufsätze und Werke Corda's, der, angeregt durch den Grafen Sternberg und die reichhaltigen paläontographischen Sammlungen des Museums sich nunmehr auch mit Petrefactenkunde beschäftigte, obwohl die Organisation des kleinsten Raumes, die microscopische Welt, und insbesondere das Reich der Pilze und Schwämme auch fortan den Hauptgegenstand seiner Forschungen bildete.

Die fünfzehnte Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Prag (1837), welcher Corda's hochherzige Gönner: Graf Caspar von Sternberg und Prof. Julius Vincenz Edler von Krombholz als Geschäftsführer vorstanden, both ihm Gelegenheit, so manche freundschaftlichen Beziehungen mit fremdländischen Naturforschern zu erneuern, so manche neue anzuknüpfen. Auch meine nähere Bekanntschaft mit Corda datirt sich von dieser Versammlung her; und wenn auch jetzt, wo ich dieses schreibe, dem thränenvollen Blicke das Wellengrab meines unglücklichen Freundes vorschwebt, so liegt in der Erinnerung an diese Versammlung doch auch der erhebende Gedanke, dass sie zu einem Freundschaftsbündnisse geführt, dem es vom Geschicke gegönnt war, ungetrübt fortzubestehen, bis die Parze selber es trennte! — Vor dieser Versammlung entwickelte Corda unter Andern auch zum erstenmal sein eigenthümliches Pilzsystem (Anhang Nr. 41), welches er dann später, in seiner

„Anleitung“ (Anhang Nr. 63) in einer früher nicht dagewesenen Vollständigkeit alle damals bekannten Pilz-Gattungen umfassen liess. — Nicht lange aber überlebte der edle Graf Sternberg diese gelehrte Zusammenkunft, welche der greise Forscher mit jugendlicher Frische geleitet hatte; es war das letzte Aufleuchten eines grossen Geistes, der sich so recht innig freute, am Abende seines Lebens sich noch einmal so recht heimisch im Kreise geistesverwandter Männer bewegen zu können! Sternberg starb schon am 20. December 1838. — In ihm verlor Corda seinen Mäcenas! So lange Graf Sternberg lebte, der für Corda nicht bloss der die Wissenschaft und die Gelehrsamkeit liebende, fördernde und würdigende Vorstand, der mehr noch für ihn väterlicher Freund und erfahrener Rathgeber war, war Corda's Existenz, bei seinen mässigen Ansprüchen, gesichert; jetzt schien ihm selbst diess nicht mehr so der Fall zu sein: die Custodenstellen am böhm. Museum sind nämlich keine Anstellungen auf Lebenszeit, sind nicht mit einer Pensionsfähigkeit verbunden. Vielleicht hatte auch das Museum, dessen grösster Beförderer sein Präsident gewesen, für meinen Freund nicht mehr jenes fesselnde Interesse, wie zu der Zeit, wo dieser berühmte Gelehrte sein Wissen, seine Verbindungen und sein Vermögen zur Hebung dieses Institutes verwendete, vielleicht begann nach Sternberg's Tode auch ein anderer Geist in diesen Räumen zu wehen — ein Geist, dessen bis jetzt letzter, wenn gleich durch die Ereignisse schon gemässigte öffentliche Ausdruck vielleicht in Herrn F. Palacky's — des einstigen Geschäftsleiters des böhm. Museums — Projecte der Umgestaltung Oesterreichs zu einem Nationalitäts-Staaten-Complexe zu suchen sein dürfte! — genug! Corda wollte das Museum verlassen, und bewarb sich mehrmals um erledigte Lehrkanzeln der Naturgeschichte, oder um andere entsprechende öffentliche oder Privat-Anstellungen, immer aber — vergebens! Sei es, dass wirklich der glückliche Fall eingetreten, dass sich stets Männer fanden von solcher wissenschaftlicher Vollendung, dass selbst Corda's vielseitige, weit über die Gränzen seines Vaterlandes hinaus anerkannten Kenntnisse nicht mit Erfolg concurriren konnten, sei es, dass vielleicht im einzelnen Falle Umwege schneller hätten zum Ziele führen können, Umwege, welche zu betreten nicht in Corda's Character lag, oder — waren vielleicht andere kleinliche Ursachen mit im Spiele? so viel geben selbst die Gegner Corda's zu (damit meine Leser nicht immer bloss seinen Freund allein sprechen hören) dass sein mannigfaltiges Wissen, seine vielfachen, mitunter selbst neue Bahnen der Wissenschaft eröffnenden Leistungen, seine zahlreichen literärischen Verbindungen mit den berühmtesten Fachgenossen des In- und Auslandes, seine unerschütterliche Treue und Anhänglichkeit an unsern Monarchen und unser ganzes edles Herrscherhaus, sein durchaus ehrenhafter und makelloser Charakter, sein lebhafter geistreicher Vortrag — — einer Katheder wenigstens nicht zur — Unehre gereicht haben würden! — —

Dieses Untergehen aller seiner Hoffnungen, dieses Scheitern aller seiner Lebenspläne trug aber Vieles dazu bei, in meinem Freunde eine gereizte Stimmung zu erhalten und zu steigern, deren ursprüngliche Anlage in einem gichtisch-nervösen Leiden begründet war, welches er sich durch sein anstrengendes Arbeiten und sein dabei nothwendiges vieles Sitzen zugezogen hatte — eine gereizte Stimmung, die in manchen Aufsätzen Corda's unwillkürlich, unangenehm, selbst unheimlich schmerzlich die Leser berührend, sich Bahn bricht, obwohl es mein Freund im Allgemeinen sonst so ziemlich in seiner Macht hatte, seinen Gram und seinen Kummer in seinen vier Wänden zu verschliessen. — Zwar fehlte es nicht an mannigfachen anderweitigen Anerkennungen seiner wissenschaftlichen Bestrebungen — welche wohl als heitere Lichtblicke seine gedrückte Lage auf Momente erhebend erleuchteten, ohne diese jedoch dauernd freundlicher zu gestalten: zahlreiche gelehrte Gesellschaften des In- und Auslandes erkannten und fanden in Corda ein würdiges Mitglied, so auch die beiden berühmtesten Gelehrten-Vereine des österreichischen Kaiserstaates: die kön. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag und die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Auch unsere medicinische Facultät erwählte ihn (zugleich mit den Professoren Zippe und Tausch) aus Anlass der im Jahre 1848 zu begehenden Feier des fünfhundertjährigen Bestehens der Prager Universitas Carolo-Ferdinandea zum Ehrendoctor der Medicin — der höchsten Auszeichnung, welche nach ihren Statuten diese wissenschaftliche Corporation wissenschafftlichen Leistungen zuerkennen kann. — Se. Majestät der König von Sachsen hatte (1839) für die Uibersendung der Icones fungorum Corda eine prachtvolle goldene Tabatière (begleitet von einem sehr schmeichelhaften Schreiben des kön. sächs. Kämmerers Herrn G. v. Minkwitz) zustellen lassen; ein ähnliches Geschenk wurde ihm auch von Sr. Majestät dem Könige von Preussen zu Theil, nachdem er in Teplitz, in Humboldt's Beisein, die Ehre gehabt hatte, vor Sr. Majestät einige microscopische Untersuchungen anzustellen. — Auch der Verein zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen würdigte Corda's Bemühungen, indem er ihn nicht nur wegen seinen microscopischen Untersuchungen die Industrie und Technik berührender Gegenstände (Anhang Nr. 35. 36) zum Mitgliede ernannt hatte, sondern ihm auch eine Summe von 500 fl. bewilligte, um seines vielseitigen theoretisch und practisch-technischen Wissens wegen als Berichterstatter des Vereins die grosse Industrie-Ausstellung in Paris (1844) zu besuchen. Durch diese Sendung wurde ihm zugleich die Gelegenheit geboten, die naturhistorischen Koryphäen und die grossen Kunst- und wissenschaftlichen Sammlungen der französischen Metropole kennen zu lernen.

Aber so vielseitig sich auch Corda verwenden liess — eine nachhaltige Verbesserung seiner Lage resultirte daraus nicht! Einmal zwar schien sich in dieser Zeit die Perspective einer günstigeren Zukunft für ihn zu eröffnen: das dänische Schiff „König von Dänemark“ sollte nämlich (1842) zu einer wissenschaftlichen Expedition um die Welt ausgerüstet werden, und Corda wurde von Sr. Durchlaucht dem Fürsten von Metternich bestimmt, diese Reise auf Kosten Sr. Majestät des Kaisers Ferdinand mitzumachen. Corda sollte nicht bloss mit allem Nöthigen versehen, sondern ihm auch noch ein Credit von 10000—12000 fl. bewilligt werden, um an allen Orten, an welchen das Schiff beilegen oder längern Aufenthalt nehmen würde, für die kaiserlichen Museen in Wien Naturalien sammeln oder kaufen zu können; auch die Hoffnung ward ihm gegeben, dass nach entsprechend vollbrachter Reise für seine weitere Existenz gesorgt werden würde. Bei Corda's Kenntnissen, seinem Eifer für die Wissenschaft, seinem Sammlerfleiss und seiner strengen Rechtlichkeit war wohl kein Zweifel übrig, dass das Resultat seiner Reise allen Anforderungen entsprochen hätte, und so wäre nicht bloss Corda's Wissensdrang befriedigt, ein reiches Material für künftige Untersuchungen zusammengebracht, sondern ihm auch vielleicht jene Verhältnisse zu Theil geworden, um sorgenfreier sich seinen fernern Studien hingeben zu können, doch — — die ganze Unternehmung wurde Anfangs auf ein Jahr verschoben, und unterblieb endlich vollständig! — Zwar bemühte sich nun Professor Endlicher (1842—1843) für Corda in Wien eine Anstellung einzuleiten, aber — Corda gehörte nun einmal zu jenen Sterblichen, für welche die Glücksgöttin kein Lächeln mehr übrig hatte! Er war und blieb der „arme Gelehrte,“ der öfter auch noch für Andere zur Feder, zum Pinsel, zum Griffel greifen musste, um

aus dem geringen Honorar, das er für seine Arbeiten bezog, sich nur die nöthigen literärischen Behelfe und das nöthige Material für seine eigenen ferneren Studien beischaffen zu können. Manche Untersuchungen musste er aus Mangel an Hilfsmitteln auf „glücklichere Tage“ verschieben, manche musste er der Auflagskosten halber unpublicirt lassen, oder sie in weniger vollendeter Gestalt dem Publicum vorlegen, als solche z. B. seine Originalzeichnungen selbst besassen.

Doch so niederschlagend dieses Gefühl auch für ihn war, so ermüdend, wie er selbst sagt, die äussern Verhältnisse auf ihm lasteten*), er fuhr fort, rastlos und ungebeugt, den „treuen Gefährten seines Lebens — die Wissenschaft“ zu pflegen. Sein paläontologisches Hauptwerk „Beiträge zur Flora der Vorwelt (1845)“, sein „Prodrom einer Monographie der böhmischen Trilobiten (1847)“ und mehrere andere Abhandlungen (siehe Anhang Nr. 68—75) sind die rühmlichen Zeugen, dass der wahrhafte Priester der Natur seinen höchsten Lohn allein im Dienste seiner Göttin finde.

Und während die Mitwelt so wenig für ihn that, war er bemüht, Fragen, die tief eingreifend in das Wohl seiner Mitmenschen in den letzten Jahren die höchsten staatswirthschaftlichen Interessen lebhaft berührten, von seinem Standpunkte aus beantworten zu helfen. Die „Brandarten der Cerealien“ und die verderbliche „Kartoffelkrankheit“ waren längere Zeit der Gegenstand seiner Arbeiten, deren Ergebniss er in „André's Oekonomischen Neuigkeiten“ (s. Anhang Nr. 71. 74) veröffentlichte. —

Ich habe es aus Grundsatz vermieden, in dieser flüchtigen biographischen Skizze die Namen von Männern zu nennen, die unserem Corda im Leben feindlich gegenüber gestanden, aber um so wohlthuender ist mir das Gefühl, welches die Erinnerung an jene Edlen erweckt, die freundlich förderlich in seine Laufbahn eingegriffen. Unter diese gehört auch Parish Baron von Senftenberg, welcher meinem Freunde, der bisher in einem finstern engen Dachstübchen wohnte, nicht bloss ein Quartier in seinem Palais einräumte, ihm öftern Zutritt zu seinen, von den hervorragenden Mitgliedern unseres Adels gebildeten Gesellschaften gestattete, sondern, der auch, selbst Freund und Kenner der Naturwissenschaften, insbesondere der Astronomie, nicht ohne directen Einfluss blieb auf die Richtung der ferneren Studien Corda's. Die Worte des Dankes, die Corda in der Dedication seiner „Anleitung zum Studium der Mycologie“ ausspricht, sind gleich ehrenvoll für denjenigen, an den sie gerichtet, als für den, aus dessen Gemüthe sie entsprungen waren.

Das Jahr 1848, dessen geistiges Erdbeben von Westen aus die Länder Europas durchzuckend, gewaltig und ernst mahnend an Thronen und Völkern rüttelte, fand Corda in geräuschloser wissenschaftlicher Thätigkeit, unter Anderen auch mit der Ausarbeitung des Textes zum gegenwärtigen Bande seiner Icones Fungorum beschäftigt. Corda, der in der sogenannten „vormärzlichen“ Zeit über manche damaligen, jetzt freilich längst und gründlich abgestellten Uibelstände und Missbräuche sich mitunter mit einer Freimüthigkeit und Offenheit geäussert hatte, welche zu der Zeit nicht gerade allgemein beliebt war, Corda konnte nur einem vernünftigen Fortschritte huldigen, und eben desshalb — den Tendenzen der damaligen Umsturzpartei mit scharfem Blicke bis auf ihren erbärmlichen Grund sehend — keine Sympathie fühlen für das Treiben jener „Volksbeglücker“; eben so wenig als er Geschmack finden konnte an den „Segnungen“, welche der schlau angelegte, doch in seinen Triebfedern selbst von minder befähigten Köpfen bald entlarvte čechische Terrorismus (der seinen blinden Jüngern in den Zeiten des blinden Žižka's, des „čechischen“ Attila's, — die glorreichsten, wiederholenswerthen Blätter der „böhmischen“ Geschichte erblicken liess) von Prag aus über die „gleichberechtigten Nationalitäten“ mit komischer Selbstüberschätzung ausgiessen wollte. Corda nahm an der Revolution nur in sofern einen Antheil (wenn man dies einen Antheil nehmen nennen kann), als er, wie manche Tausend Andere, gezwungen wurde, der Nationalgarde beizutreten, das heisst, jenem „gepressten“ Convolute von Menschen eben so verschiedenen Standes, als verschiedener politischen Ansichten und Muthes, welches man damals „Nationalgarde“ zu nennen beliebte. — Er liess sich dem grösstentheils aus deutschen Künstlern zusammengesetzten Corps „Concordia“ genannt*) einverleiben, zog sich aber schon in den ersten Wochen eine heftige Lungenentzündung zu, welche diesem Nationalgardedienste glücklich ein Ende machte! — Es gelang mir zwar, meinen Freund von seiner Krankheit wieder vollständig herzustellen, doch musste ich ihm rathen, zur schnellern Wiederkräftigung seiner ohnedies schwächlichen Gesundheit in einer geeigneten Landgegend ein passendes Mineralwasser als Nachcur zu gebrauchen. Nach Prag zurückgekehrt, beschäftigte sich Corda, abgeschlossen und entfernt von der Aussenwelt und ihren Stürmen, wieder ganz mit seinen Studien allein, der Revolution ihr baldiges Ende vorhersagend. Ihm, dem Vielbegabten wäre es damals wohl ein Leichtes gewesen, durch Rede und Schrift die Aufmerksamkeit höherer Regionen auf sich zu ziehen; doch Corda liebte sein Vaterland und seine Regierung zu innig und zu aufrichtig, als dass er die momentane Schwäche und Rathlosigkeit der damaligen Regierungsorgane hätte zu seinem Vortheil benützen wollen! Ein Patriotismus, der, im edelsten, zartesten Rechtsgefühle begründet, jedenfalls höher anzuschlagen ist, als der heuchlerische Servilismus, in welchem die Creaturen der Revolution sich zu überbieten suchten, nachdem die Revolution selbst von der bald wieder erstarkten Regierung kräftig und siegreich zu Boden geworfen war! Corda wollte, wie alle wahren Freunde des österreichischen Vaterlandes, kein Emporkömmling des Jahres 1848 werden; und während so Manche (um nicht zu sagen: so Viele) zu jener Zeit die Verlegenheit der Regierung auszubeuten oder vielleicht wohl selbst nach Kräften zu steigern suchten, um, ihren eigenen crassen Egoismus mit dem freilich sehr fadenscheinigen und löchrig-durchsichtigen Mantel der „Völkerwohlfahrt“ verhüllend, unverdiente Ehren und Würden anzustreben**), machte Corda Anstalten, — Böhmen und Europa zu verlassen. —

*) Man vergleiche Corda's Vorreden zu den Icones, und diese selbst an mehreren Stellen.

*) Für diejenigen meiner auswärtigen Leser, die sich vielleicht noch der damaligen Ereignisse in Prag im Allgemeinen zu erinnern wissen, muss ich hier bemerken, dass das erwähnte Corps „Concordia“ durchaus nicht zu verwechseln sei mit dem gleichzeitigen, in den Zeitungen öfter erwähnten Corps „Swornost“ genannt — obwohl beide Namen in deutscher Sprache ziemlich dasselbe bedeuten. — Dieses „Swornost-Corps“ bestand aus einigen Ultra-Čechen, einigen leicht beweglichen Subjecten: Faiseurs de Barricades, einigen hasenherzigen Stammgästen, und einigen — — Affen des unsterblichen Don Quixote (Prachtexemplaren, um welche Prag wahrscheinlich von allen Museen Europa's beneidet wird!) Dieses „Swornost-Chor“ that dem „böhmischen Museum“ insbesondere die Ehre an, in seinen Hallen seine Hauptwache aufzuschlagen, beurkundete seinen wissenschaftlichen Sinn z. B. auch dadurch, dass es einen Theil der Mineralien-Sammlung zu Barricaden o. dgl. verwendete oder verwenden liess, und hinterliess noch mancherlei segensreiche Folgen seines öffentlichen und geheimen Wirkens (auch für das böhm. Museum selbst), welche, wie es scheint am gehörigen Orte selbst bis jetzt noch nicht recht gebührend gewürdigt worden sind.

**) Es ist eine psychologische Merkwürdigkeit, dass man „Geschichte“ so häufig bloss desshalb zu studiren scheint, um desto leichter zu — vergessen, was in der Welt geschehen sei!

Schon im Jahre 1843 schrieb Palacky (Biographie der Grafen Kaspar und Franz Sternberg. — In den Abhandl. der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften) eben so treffend als wahr: „Graf Sternberg kam im August 1787 in Paris an. Die politische Aufregung, welche sich bereits bei allen Ständen zu äussern begann, machte auf ihn einen lebhaften Eindruck. Da sie sich unter dem Schilde der so nothwendiger als heilsamer Reformen geltend hatte, so ging auch

Der Fürst Franz von Colloredo-Mansfeld wollte wegen eines Ländereienankaufes einen Theil von Texas in ökonomischer und naturhistorischer Hinsicht untersuchen lassen und hatte meinem Freunde den Antrag gestellt, sich auf seine Kosten dieser Aufgabe zu unterziehen. Corda, der, so zu sagen, Europa müde geworden, und den als Deutschen insbesondere die tragische Parodie der deutschen Einigkeit, die damals auf dem Welttheater aufgeführt wurde, schmerzlich berührte, Corda, der schon lange den sehnsüchtigen Wunsch gehegt, der Schöpferkraft der Natur in einem fremden Welttheile selbst so recht unmittelbar ins Antlitz sehen zu können, nahm diesen Antrag des Fürsten mit Vergnügen an.

Aber auch bei dieser Gelegenheit zeigte er wieder, dass ihm, um mit Schiller zu reden, „die Wissenschaft nur die hohe himmlische Göttin sei," während sie so manchem Andern nichts ist als „die tüchtige Kuh, die ihn mit Butter versorgt:" keinen materiellen Vortheil hätte Corda von dieser ganzen Expedition geerntet! Sämmtliche von ihm zu acquirirenden Sammlungen waren im Voraus vom Fürsten dem böhmischen Museum als Geschenk zugesichert worden dafür, dass dasselbe Corda den nöthigen Urlaub bewillige! Nichts also hätte mein Freund von dieser Reise für sich gewonnen, als das wonnige Gefühl des befriedigten Wissensdranges und die Erinnerung — glücklich überstandener Gefahren! — Nachdem er das Wenige, was er sich mühsam erspart, noch zu den Reisevorbereitungen verwendet hatte, nahm er am 6. October 1848 Morgens Abschied von seinen Freunden und von Prag — — auf immer. Der kunstsinnige Graf Erwein Nostitz hatte ihn einige Tage vor seiner Abreise noch durch das Geschenk eines ausgezeichneten Chronometers überrascht, der seinen kleinen Apparat physicalischer Instrumente, welchen er mitnahm, wesentlich completirte. — — In Bremen wurde er von Dr. Focke, Apotheker Seidl und der Bremer Museumsgesellschaft mit zuvorkommender Herzlichkeit aufgenommen. Im dortigen Museum, dessen schöne Sammlung von Fischen, Seethieren und Holzarten er in einem Briefe rühmend erwähnte, zeichnete er noch den Fuss der bekanntlich erst in der historischen Zeit ausgestorbenen Vogelgattung „Dronte." — Er verliess Bremerhaven am 24. October 1848 an Bord des Segelschiffes „Louisiana." Widrige Winde zwangen den Capitän, die Insel Wight zu umsegeln und auf einige Zeit in Cowes einzulaufen. — — Auf der Fahrt über den atlantischen Ocean beschäftigte ihn das Studium von Meeres-Algen und Infusorien; nebstbei musste er auch wieder einige Reminiscenzen der hippokratischen Kunst hervorsuchen und als Schiffsarzt fungiren, da kein anderer Arzt am Borde war, und von den zweihundert Auswanderern, die das Schiff mitgenommen hatte, mehrere während der Uiberfahrt erkrankten.

Ohne weitern Unfall, doch ziemlich angegriffen durch die lange Seereise, landete Corda endlich am 13. December in New-Orleans, wo er sich aber nur acht Tage aufhielt, so lange nämlich als nöthig war, um die erforderlichen Empfehlungsschreiben, Anweisungen u. s. w. zu erhalten.

Gegen Weihnachten traf er in Galveston ein, doch hier bot das fortwährend ungünstige Wetter ihm wochenlang nur sehr wenige Gelegenheit, wissenschaftliche Ausflüge zu machen. Es regnete beinahe ununterbrochen, alle Flüsse waren ausgetreten, alle Wege grundlos geworden. In Galveston lebt sich's theuer! Corda's sehr mässiges Reisegeld musste zusammengehalten werden, um nur das eigentliche Ziel seiner Reise selbst erreichen zu können; er konnte sich weder Schiffe, noch Pferde und Begleiter zu grössern Excursionen miethen, dazu reichte seine Baarschaft nicht hin, daher beschränkten sich seine Wanderungen bis zum März 1849 bloss auf kleine Fussreisen in die Umgebungen Galveston's. Corda verlängerte seinen Aufenthalt in dieser Stadt verabredetermassen so lange, bis sein Reisegefährte Herr Secretär Stürmer, der von hier aus, um seiner besondern Mission im Interesse des Fürsten nachzukommen, nach Neu-Braunsfels u. s. w. vorauseilte, wieder zurückgekehrt war. Die Unsicherheit des Landes liess es nämlich einerseits nicht räthlich finden, dass beide zugleich den weitern Weg durch Texas einschlügen, anderseits konnte aber Corda in dieser Jahreszeit sich nördlicher hinauf nur noch weniger naturhistorische Ausbeute versprechen, als hier im Süden.

Nachdem die Witterung aber günstiger geworden und auch Herr Stürmer Ende Februar wieder in Galveston eingetroffen war, machte Corda im März eine Excursion nach Houston, später eine nach Liberty-Baunty im östlichen Texas und im Juni eine noch weitere nach dem westlichen Texas, wo er nördlich bis Brenham kam, worauf er wieder die Richtung westlich nach St. Antonio de Bexar einschlug. — Hatte in Galveston die winterliche Natur die Hoffnungen meines Freundes sehr herabgestimmt, so war derselbe dagegen mit den Resultaten seiner spätern Reisen sehr zufrieden; er hatte fleissig gesammelt und beobachtet und eine, wie er selbst schrieb, seine kühnsten Erwartungen übertreffende Masse interessanter Naturalien zusammengebracht. Er hätte zwar Gelegenheit gehabt, seine Sammlungen voraus nach Europa zu senden, doch damit sie keinen Schaden nähmen, wollte er sie selbst nicht aus den Augen lassen! und diese Vorsicht war die Ursache, dass Corda's ganze Thätigkeit in Texas für die Wissenschaft leider verloren war, denn seine Sammlungen theilten nun — sein eigenes Loos! — Im August war mein Freund wieder wohlbehalten in New-Orleans zurück, und bestieg, reich an erfreulichen wissenschaftlichen und auch reich an betrübenden politischen und philanthropischen *) Beoachtungen und Erfahrungen, am 25. desselb. Monats (1849) das Bremer Handelsschiff „Victo-

Graf Sternberg, wie alle edeldenkenden Männer dieser Zeit, in ihre Ideen ein. . . . Erst später gewann er die Uiberzeugung, *dass keine Sache so rein und so heilig ist, dass am Ende nicht Eigennutz und Leidenschaften jeder Art sich mit ihr zu verbinden, und daraus eine Geissel für das Menschengeschlecht zu bilden wüssten.*"

Wie Viele mögen sich wohl im Jahre 1848 in Böhmen dieser Worte des gefeierten böhmisch-ständischen Historiographen erinnert haben, z. B. am 29—30. Mai, an welchem Tage man in Prag — da Kaiser Ferdinand sich zu den treuen Tirolern geflüchtet — nichts Eiligeres zu thun hatte, als eine provisorische Regierung für Böhmen zu errichten. Ein Landsmann Corda's, der nebst Palacky u. A. zum Mitgliede dieser Regierung berufene Fabrikant Herzig aus Reichenberg, lehnte *allein* die ihm zugedachte hohe Stelle — als illegal!! — ab. — Ein erhellender Lichtstrahl in einer schmachvollen Zeit! — Die Weltgeschichte ist das Weltgericht! Bei dieser schönen Phrase können sich aber die Menschen trösten, dass am jüngsten Tage die „Jury" nicht von „Geschichtschreibern" gebildet werden wird. —

*) Corda hatte die Absicht gehabt, nach seiner Zurückkunft ein Werk über die nordamerikanischen Zustände herauszugeben zur Warnung für Auswanderungslustige des österreichischen Vaterlandes!

Wie sich ihm aber die politischen und socialen Verhältnisse dieses Eldorados republikanischer Schwärmer, dieses „glücklichen Amerikas" wie es Rotteck nennt, in der Nähe betrachtet dargestellt hatten, darüber geben seine Briefe beachtenswerthe Aufschlüsse. Ich will nur ein paar Stellen hersetzen. In einem Schreiben Corda's, datirt Galveston 23. Jäner 1849, heisst es: „Wenn ich mich hier aller der europäischen Lügen über Amerikas Reichthum, Handel, Schifffahrt und Industrie erinnere, so stehen mir die Haare zu Berge, und wenn ich diese Freiheit hier mit jener Oesterreichs vergleiche, so fürchte ich immer den Schlagfuss! Man sollte alle unsere Demokraten hieher senden, und sie sind total – geheilt! . . . Ich fürchte nichts mehr als die amerikanischen Dampfschiffe, solche Liederlichkeit, Schmutz, Fahrlässigkeit und Gaunerei ist mir noch nicht vorgekommen. Täglich Unglücksfälle! aber Menschenleben ist hier — Nichts! Die irischen und deutschen Narren kommen ja zu Tausenden her, um hier zu verhungern oder reich zu werden. Doch wissen Sie, Ersteres ist hier viel leichter als Letzteres. Und wenn ich unsere deutschen Bauern hier farmen sehe, und die Holzbuden besuche, in die sie zu Hause kaum die Schweine gesperrt hätten, und die Kargheit ihres Unterhaltes betrachte, und

ria" des Capitän Mertens, eines im besten Rufe stehenden Seemannes, um wieder in seine geliebte Heimat zurückzukehren. —

Mehrere Wochen darnach wurde das Schiff menschenleer und, wie es schien, nicht in allzugrosser Eile verlassen, in den westindischen Gewässern treibend, aufgefunden. — Uiber die Ursachen des Verlassens und die letzten Schicksale meines Freundes war nichts weiter zu erfahren! — —

So nimm denn auf, was sterblich war an deinem Forscher, Natur! in dein Atomenreich zu neuem Formenspiel, und lenke seinen Geist mit frischer Kraft aus höheren Sphären auf neue Räthsel und neue Wunder in Gottes grossem, ew'gen Schöpfungshause! — —

Corda war noch nicht vierzig Jahre alt geworden und — der blüthenvolle Kranz der unglücklichen *) böhmischen Botaniker war wieder um eine Immortelle reicher! — — —

Corda war klein von Statur, von ausdrucksvoller Gesichtsbildung, einem leicht beweglichen Mienenspiel und lebhaftem scharfen Auge. Für die Entfernung musste er sich der Brille bedienen, dafür sah er aber in der Nähe Gegenstände, die ein Anderer manchmal erst mit der Loupe aufsuchen musste. — Es existirt von ihm kein Portrait; nur in einem humoristischen Album des genialen Portraitmalers S...., welches, als Manuscript gedruckt, an jene Herren vertheilt wurde, welche den Cirkel von Gelehrten und Künstlern bildeten, den der berühmte Kunstkenner und unvergessliche Menschenfreund, Herr Franz Graf von Thun zu gewissen Zeiten in seinen Salons zu versammeln pflegte, ist auch sein Bildniss (im Umriss) aufgenommen. — Corda sprach gern und lebhaft; seine Unterhaltung war, getragen durch seine vielseitigen Kenntnisse, eben so anziehend als belehrend; er war desshalb und seines edlen Charakters wegen ein gerne gesehener Gesellschafter, der sich leicht und ungezwungen eben so im Kreise des hohen Adels als in den Assemblées gebildeter Damen oder in den Vereinen von Männern der Kunst oder der Wissenschaft bewegte. Leeres, seichtes Geschwätz hasste er; nur wenn er zwischen vertrautern Bekannten auch noch ein paar gläubige Physiognomien zu erblicken glaubte, verstieg er sich gerne in Münchhauseniaden, die er mit wirklich drastischer Ernsthaftigkeit vorzubringen wusste. — Und wenn wir „bemoosten Häupter" auszogen aus der alten, aus der „hunderthürmigen" Praga, um in der classischen Umgebung zu botanisiren, oder an den silurischen Felsgesteinen zu klopfen — an den Katakomben einer längst ausgestorbenen Schöpfung, da kümmerten wir profanen „Naturforscher" (wie uns unsere „philologischen" und „historischen" Freunde hiessen), da uns die Naturgeschichte höher galt als die Geschichte des Krabbelns der Menschenpygmäen auf unserer Erdrinde, und die Sprache der Schöpfung erhabener däuchte als alle Sprachen der Völker, da kümmerten wir uns wenig um die Geister der böhmischen Vorzeit — deutschen oder čechischen, meist blutigen Andenkens — die hervorhuschten aus den Schlechten und Klüften: Nebelgestalten der Erinnerung an vergangene Jahrhunderte! Was waren, was wogen da die Jahrhunderte der Menschengeschichte gegenüber den Jahrtausenden, von denen jeder Stein, jede Trilobiten-Ruine zu unsern Füssen sprach? — — Und nachdem wir geschwelgt im Genusse der ewigen Natur, da wurde Schiller's — des unsterblichen Deutschen — Hymnus „an die Freude" angestimmt... „Dieses Glas dem guten Geist" u. s. w., und bei Sternenschimmer, unter einem „Gaudeamus igitur, juvenes dum sumus" heimkehrend, wurden selbst von grau- und weisshaarigen Adepten manchmal unschuldige jugendlich-tolle Streiche ausgeführt. — — Corda las viel, auch aus Fächern, die gerade nicht sein eigentliches Gebiet berührten; er war sehr bewandert in den deutschen Classikern, besonders waren Lessing, Göthe, Schiller, Jean Paul, und unter den neuern Börne zum Theil und Rückert seine Lieblingsschriftsteller; aber auch die hervorragendsten belletristischen Leistungen des Auslandes waren ihm nicht unbekannt, und der alte Homer und Virgil und Tacitus, und wie sich von selbst versteht Aristoteles, Plinius u. s. w. hatten auch ihren Platz in seiner Bücher-sammlung gefunden.

Sein Styl war fliessend und correct, nur in manchen gelehrten Aufsätzen wählte er, besonders wenn er in düsterer gereizter Laune war, oder en passant einen literärischen Angriff repliciren wollte, mitunter weniger allgemein gebräuchliche Redewendungen oder Kunstausdrücke, die natürlich allen jenen Lesern, welche die Ursachen und Beziehungen nicht kannten, dunkel und gesucht erscheinen mussten, und ein paarmal auch wirklich zu komischen Qui pro Quos führten, da sich Männer getroffen glaubten, welche Corda in der That gar nicht im Geringsten die Absicht hatte zu berühren. — — Als Mensch war Corda's Charakter rein und makellos; Menschheit und Wissenschaft und ihre Entwicklung und Veredlung waren ihm die höchsten Aufgaben des irdischen Daseins. Das Schlechte und die Schlechtigkeit tadelte er offen und rücksichtslos, freilich nicht immer mit jener Vorsicht und Klugheit, welche lehrt, dass dem Menschen die Sprache bloss desshalb gegeben sei, um seine Gedanken — verbergen zu können! Diese Geradheit und Offenheit mag vielleicht Einiges beigetragen haben, dass für ihn so wenige Stellen — offen waren! Doch wenn ein grosses und feuriges Herz gross und feurig schlägt für Tugend und Wahrheit und Recht, wer wird, wer kann es dem Besitzer eines solchen Herzens zumuthen, immer das Papageno-Schloss bei sich zu tragen? — „Wovon das Herz voll ist, davon geht der Mund über," ist ein altes Sprichwort! Doch ich fürchte fast, dass einige meiner Leser mir selbst vielleicht eine zu grosse Liebhaberei für „alte Sprichwörter" vorwerfen möchten! —

Seinen Freunden war und blieb Corda, trotz manchen traurigen Erfahrungen und obwohl er öfter unter dem Scheine vorgeblicher Freundschaft hintergangen wurde, stets der treue, der redliche, der aufopfernde Genosse, der gerne das Wenige, was er besass, theilte, der liebend aushalf, wo er konnte, zuvorkommend und unverdrossen zu jedem Dienste, zu jeder Mühe, zu jeder Gefälligkeit bereit war — ohne Hinterhalt, ohne Arglist! — —

Er war ein biederer Deutscher! — — —

Gottes Friede sei mit ihm! — — —

sche, wie sie sich schamhaft umsehen, wenn sie lügenhafter Weise ihre jetzige Freiheit loben, so kostet es die grösste Uiberwindung stille zu sein u. s. w." Und in einem Briefe vom 1. März 1849 sagt Corda: „Die politischen Errungenschaften der neuen Welt sind, unparteiisch betrachtet, so gering und so wenig reizend, dass ich wünschte, unsere jungen Politiker speisten diese Früchte nur einige Monate lang selber. . . . Kein Volk der Erde, das ich noch gesehen, trägt eine so heuchlerische Maske als das amerikanische, kein Volk kennt so wenig eine höhere Moral als dieses! Gelderwerb ist Alles! Man schenkt, um Kunden zu fischen, man wird Katholik, um Geld zu bekommen, man wird eben so Puritaner, Methodist, Mormone und so weiter, und gibt am Ende eine Zeitung heraus, welche droht den Secten nahe zu treten, und man erhält so viele Abonnenten, dass man sich genöthigt sieht — zu schweigen, weil man sie sonst verlieren könnte. . . . Die Justis aber ist das fürchterlichste Non Ens, nur der Dollar oder die Büchse haben Macht. Im Courthause (dem obern Gerichtshofe) treiben die Advocaten einander mit Schüssen aus, Spitzbuben und Mörder befreit der Pöbel, ehrliche Leute holt er aus den Gefängnissen und hängt sie, und so geht das weiter." . . . „Sollte unser Vaterland von der so sehnlich erwarteten Freiheit der Verfassung und der Presse, dieselben Früchte geniessen, die Amerika segnen, so wäre das . . . zum Verzweifeln!"

*) Sieber starb im Prager Irrenhause, Helfer fiel in Ostindien durch den Pfeil eines Indianers, Pöch stürzte beim Sammeln des Ceratocephalus von einem Felsenabhang und siechte dahin, Tausch hätte im 19. Jahrhundert bald die Ehre gehabt, das Schicksal — Kepler's zu theilen! er lebte kümmerlich viele Jahre hindurch vom Verkaufe seiner Herbarien! Hänke, Bojer u. A., obwohl vielleicht nicht gerade gewaltsamen Todes gestorben, sahen doch ihr Vaterland nimmer wieder u. s. w. Auch C. Presl's Lehrkanzel war bei der neuen Umstaltung des Studienwesens bereits eine „überflüssige" geworden u. d. m.

ANHANG.

Verzeichniss

von

A. C. J. Corda's Schriften, Zeichnungen und Lithographien,

in chronologischer Reihenfolge.

Da mehrere von Corda's Abhandlungen in verschiedenen, mitunter nicht allgemein bekannten periodischen Werken erschienen, da er selbst auch für andere Naturforscher Analysen, Zeichnungen und Lithographien fertigte, so dürfte es meinen Lesern vielleicht nicht unangenehm sein, hier mit einem Blicke Corda's literärische Leistungen überschauen zu können. — Alle, bei den einzelnen Nummern dieses Verzeichnisses namhaft gemachten Abbildungen sind von Corda selbst gezeichnet, und auch — wenn nicht ausdrücklich das Gegentheil angegeben wird — von ihm selbst lithographirt.

1826.

1. Charakteristik der Gattung Stegonsporium Corda und zweier Arten derselben St. curvatum Ca. und St. rotundum Ca. (In Ph. Max. Opiz: Naturalientausch, Prag 1826, pag. 458.)

   Anmerkung. Dieser Aufsatz, mit welchem Corda seine schriftstellerische Laufbahn eröffnete, ist unterzeichnet: den 1. November 1826.

1827.

2. Aufruf an die böhmischen Botaniker, beim Pflanzensammeln die Cryptogamen und insbesondere die Pilze nicht zu vernachlässigen. (In P. M. Opiz: Naturalientausch, Prag. pag. 477).

3. Mycologische Beiträge (zur Flora Böhmens; Charakteristiken der Gattungen und Arten, und Angabe der Fundorte enthaltend). — Sind Manuscript geblieben.

4. Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung und Metamorphose der Pilze. — Sind gleichfalls Manuscript geblieben. —

1828.

5. Versuch einer analytischen Naturkunde. (In Ph. M. Opiz Beiträgen zur Naturgeschichte, einer Fortsetzung des „Naturalientausches" 1828, p. 625—638.) Ist unvollendet geblieben. Corda gibt hier das Schema seines Thier-, Pflanzen- und Mineral-Systems. Das Pflanzensystem, besonders die Abtheilungen der Cryptogamen sind sehr eigenthümlich.

6. Erineum Praesensianum Corda ebendaselbst p. 660 und Xyloma violaceum Corda ebendaselbst p. 662.
   J. Eck: Uiber Rea Fries, Corda emend. und Kosteletzkya Corda (= Solenia Agardh) ebendaselbst p. 671.

1829.

7. Genera Hepaticarum, die Gattungen der Lebermoose. (September 1829. In Ph. M. Opiz Beiträgen zur Naturgeschichte, als Fortsetzung des „Naturalientausches," Prag 1829, pag. 643.)

8. Die zu dieser Abhandlung gehörigen Abbildungen, mehrere Hunderte von microscopischen Analysen enthaltend, welche Corda grossentheils in den Jahren 1827 und 1828 gefertigt hatte, blieben unedirt, weil Corda für sie keinen Verleger finden konnte.

9. Monographia Rhizospermearum et Hepaticarum Pragae 1829. 4to. Erstes Heft mit 6 lithographirten Tafeln. — Nicht mehr erschienen. — (Ist Corda's erste selbstständige Schrift; die Abbildungen sind sein Erstlingsversuch im Lithographiren).

   Mit diesem Jahre begann auch Corda für Jac. Sturms Flora Deutschlands, Nürnberg 1829 et seq. zu arbeiten; er lieferte nach und nach Zeichnungen und Beschreibungen

10. von Pilzen: 15 Hefte mit 128 Kupfertafeln,

11. von Lebermoosen: 6 Hefte mit 48 Tafeln,

12. von Algen: 3 Hefte mit 18 Tafeln.

1830.

13. Chotekia, eine neue Pflanzengattung, aufgestellt von Opiz und Corda. (Flora oder bot. Zeitung, Regensburg 1830, Nr. 3.) Die Pflanze selbst hatte Sieber mitgetheilt, der sie — als cultivirt — von Wallich aus den botanischen Garten in Calcutta unter dem Namen: Mentha quadrifolia Wallich manusc. erhalten hatte. Sie ist identisch mit Blume's Dysophylla (Endl. gen. plant. 3587).

1831.

14. (September). Erschien das 1. Heft von J. V. Krombholz: „Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme". Prag, Text in Folio, die ausgemalten Abbildungen in gross Quer-Folio. Corda hatte für dieses Werk die microscopischen Analysen gefertigt, und eine grosse Anzahl von Schwämmen gezeichnet, auch einen sehr thätigen Antheil an der Redaction des Textes genommen. Man vergleiche übrigens das über dieses Werk weiter unten pag. 66 Gesagte.

1833.

15. Versammlung der deutschen Aerzte und Naturforscher in Breslau. Corda hielt am 19. September einen Vortrag über Micheli's Antheren der Fleischpilze; im Auszuge abgedruckt in der Flora oder botanischen Zeitung, Regensburg 1834, pag. 113; und legte der Versammlung folgende seiner Zeichnungen vor:

16. Uiber den Bau der palmenähnlichen Gewächse, namentlich der Cycadeen. 20 Tafeln, grösstes Folio-Format;

17. Die Sporen der cryptogamischen Gewächse, 25 Tafeln in Quart;

18. Drei Hundert dreissig Arten von Pflanzenthieren;

19. Uiber Lebermoose, 30 Tafeln in Folio;

20. Microscopische Analysen verschiedener cryptogamischer Gewächse, 150 Tafeln in Folio, 1050 Arten enthaltend.

1834.

21. Uiber den Bau des Pflanzenstammes, geschrieben im Winter 1833 in Berlin und Anfangs 1834 der Berliner Academie überreicht. (Vide Nr. 33.) Einen Theil der zu dieser Abhandlung gehörigen grossartigen Abbildungen hatte Corda der genannten Academie übergeben, die übrigen aber wieder nach Prag genommen, wo sie jetzt im böhmischen Museum aufbewahrt werden.

22. Uiber Isoetes, Pilularia, Marsilea und Equisetum — Manuscript — mit 35 Imperial-Folio-Tafeln, gearbeitet während Corda's Aufenthalt in Berlin — angekauft vom hohen Ministerium des öffentlichen Unterrichts in Berlin.

1835.

23. Observations sur les Animalcules microscopiques, qu'on trouve auprès des eaux thermales de Carlsbad. Traduit du manuscrit allemand Tirées de l'Almanach de Carlsbad de 1835 par le Chevalier Jean de Carro. Prag 1835, pag. 48. Die 6 zu diesem Aufsatze gehörigen Tafeln mit 90 Figuren sind von Corda 1834 in Stein gravirt.

24. Cyclophthalmus (Scorpio) senior; eine neue fossile Gattung, mit 1 Tafel, klein Folio. In den Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen. Prag 1835.

25. Beiträge zur Lehre von der Befruchtung der Pflanzen. (Nova Acta Academiae caesareae Leopoldino-Carolinae Vratisl. et Bonnae 1835. Tom. XVII. p. 599; mit 3 Tafeln in Quarto, gezeichnet von Corda, gestochen von Henry). Diese Abhandlung war bei der Academie den 11. September 1834 eingegangen, und vom Präsidenten derselben in der botanischen Section der Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Stuttgart vorgetragen worden. — Es gibt von dieser Abhandlung zwei englische Uibersetzungen: Eine von Lindley mit Abbildungen, London. Eine andere unter dem Titel: Contributions to the doctrine of impregnation of plants by A. C. J. Corda. With prefatory remarks on the progress of discovery relative to vegetable fecundation by Asa Gray M. D. Read before the Academy of Natural History. New-York Octob. 24. 1836. (Schleiden — Grundzüge der wissensch. Botanik, 1. Auflage 1842 — wollte wahrscheinlich mit der Kritik dieser Abhandlung Corda's, so wie mit jener der Arbeiten Meyen's, Link's u. A. eine neue Aera des deutschen kritischen Styls — die böotische — begründen, was ihm aber misslungen ist! Wenn ein Recensent, so wohlgefällig wie Schleiden (l. c. pag. 97), Göthe's Verslein citirt:

„Auf groben Klotz ein grober Keil,
Auf einen Schelmen anderthalbe,"

so muss man, in Deutschland wenigstens, nur bedauern, dass der grosse Dichter und der grosse Botaniker in diesem Falle vielleicht das alte Sprichwort vergessen haben mochten: Si tacuisses — philosophus mansisses!) —

1836.

26. Anatome Hydrae fuscae. (Nova Acta Academiae caes. Leopold. Carol. Vratislaviae et Bonnae, XVIII. Band, 1836. p. 297, mit drei [illumin.] Tafeln in Quarto, gezeichnet von Corda, gestochen von Henry.) Diese Abhandlung war bei der Academie den 8. April 1835 eingegangen.

27. Essai sur les Oscillatoires des thermes de Carlsbad. Traduit du manuscrit allemand. Tiré de l'Amanach de Carlsbad de 1836 par Chev. J. de Carro. Mit 5 lith. Tafeln in Quart, 58 verschiedene Oscillatorien darstellend.

28. Uiber vorweltliche Insectengänge im Blatte der Flabellaria borassifolia Sternberg's. Mit einer lithogr. Tafel in Folio. (In den Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen. Prag, 1836.)

29. Uiber Cycadites Corda'i, Cycadites involutus und Calamopora acanthopora Sternberg's. Mit 1 lithogr. Tafel in Folio. (Ebendaselbst.)

30. Der Bau der Krystalllinse des Auges. Eine histologische Skizze mit einer Abbildung in Quart, gezeichnet von Corda, lithogr. von Fieber. (In W. R. Weitenweber's Beiträgen zur gesammten Natur- und Heilwissenschaft. I. B. I. Heft, pag. 19. Prag 1836.)

31. Mycologische Beiträge: Bemerkungen über die Gattung Dorstomyces, Corda; über Epicoccum, Link; Dictyosporium, Corda und über Krystallbildung zwischen den Pilzsporen. (Ebendaselbst pag. 80. Die dazu gehörige Tafel ist von Corda gezeichnet, von Fieber lithographirt.)

32. Cystophthalmus, eine neue Räderthiergattung; species: C. Ehrenbergii Corda. (Ebendaselbst pag. 178. — Die Abbildung ist von Corda gezeichnet, von Fieber lithographirt.)

33. Uiber den Bau des Pflanzenstammes. (Ebendaselbst pag. 240.) Es ist diess die schon oben unter Nr. 21 erwähnte, der Berliner Academie vorgelegte Abhandlung. Das Erscheinen der dazu gehörigen grossen Abbildungen wurde aber durch ihre Kostspieligkeit unmöglich.

34. In C. Presl's Tentamen Pteridographiae sind die Analysen, die Zeichnung und Lithographie der Tab. XII. von Corda gefertigt.

1836—1838.

Mittheilungen für Gewerbe und Handel (herausgegeben vom Vereine zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen.) Prag 1836—1838. Diese Mittheilungen enthalten von Corda folgende Aufsätze:

35. Uiber die web- und filzbaren Fasern organischen Ursprunges und zwar:
   a) Uiber die Baumwolle mit 2 Tafeln Abbildungen in Folio.
   b) Uiber die (Schaf-) Wolle mit 4 Tafeln in Folio.
   c) Uiber die Haare mit 6 Tafeln in Folio.

36. Der Bau der Runkelrübe, microscopisch untersucht, mit 1 Tafel in Quer-Folio.

1837.

37. Abbildung der Huttonia spicata, einer neuen fossilen Pflanze. Eine lith. Tafel 8°; beschrieben von C. Presl. — (In den Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen. Prag 1837.)

38. Copopteroma, eine neue Gattung der Ringelwürmer. (Species: Copopteroma Nais Corda.) In W. R. Weitenweber's Beiträgen zur gesammten Natur- und Heilkunde. Prag, I. Bd. III. Heft, 1837, pag. 390.

39. Uiber Spiralfaserzellen in dem Haargeflecht der Trichien. Prag. 4°. Mit 1 lith. Tafel. Die Spiralfaserzellen von acht Arten Trichia darstellend. (Vertheilt bei der Versammlung der Naturforscher zu Prag.)

40. Icones Fungorum omnium hucusque cognitorum. Tom. I. Pragae 1837. Folio. Mit sieben von Corda lith. Tafeln, 103 Pilzgattungen mit 316 Arten darstellend.

41. In der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Prag in September 1837 hielt Corda folgende Vorträge:
   a) (Am 19. September.) Uiber die nicht thierische Natur der sogenannten Samenthierchen der Pflanzen.
   b) (22. Sept.) Microscopische Demonstration der sogenannten Antheren der Fleischpilze.
   c) (22. Sept.) Uiber Spiralfaserzellen der Trichien. (Vide supra Nr. 39.)
   d) (23. Sept.) Das natürliche Pilzsystem und seine Gliederung.
   e) (25. Sept.) Uiber die Circulation der Säfte der Pflanzen, verglichen mit jener der Thiere.

42. Auch ist die, in dem über diese Versammlung im Jahre 1838 erschienenen Berichte zu den Vorträgen Purkinje's über den Bau der Magendrüsen und über Nerven- und Hirnanatomie gehörige Tafel in Quart von Corda gezeichnet und lithographirt.

1838.

43. Gustav Lorinser: Conspectus Stachyopteridum in Bohemia crescentium. Pragae. Von Corda rührt die diesem Werkchen beigegebene lith. Abbildung, die Analysen von acht Arten dieser Pflanzen enthaltend, her.

44. C. Presl: Beiträge zur Kunde vorweltlicher Pflanzen. — Volkmannia elongata Presl, Volkm. sessilis und Rotularia marsileaefolia Sternb. — (In den Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen.) Die dazu gehörigen Abbildungen in Quart sind von Corda gefertigt.

45. Icones fungorum hucusque cognitorum. Tom. II. Pragae 1838. Folio mit 8 lith. Tafeln.

46. Nouvelles observations microscopiques de J. A. Corda. (Almanach de Carlsbad par Chevalier J. de Carro. 8°. Année 1838.) — Die Räderthierchengattung Lycocephalus Corda, die Monadengattung Epistomas Corda, mehrere neue Arten von Scenedesmus Meyen und von Arthrodesmus Corda werden hier charakterisirt und auf zwei Tafeln abgebildet.

47. Skizzen zur vergleichenden Phytotomie vor- und jetztweltlicher Pflanzenstämme; mit 20 Tafeln in Folio. Diese bilden die zweite Abtheilung des zweiten Bandes von Grafen C. Sternberg's Flora der Vorwelt. Prag 1838. Folio. Für diesen zweiten Band der Flora der Vorwelt hatte Corda viele Abbildungen theils gezeichnet, theils auch selbst lithographirt.

Diese „Skizze" ist von E. Jacquemin ins Französische übersetzt worden unter dem Titel: Esquisses de Phytotomie comparées de vegetaux et tiges de plantes du monde antédiluvien et postdiluvien par A. J. C. Corda. Paris 1838.

1839.

48. Uiber eine fossile Gattung der Afterscorpionen. (Microlabis Sternbergii Corda.) — In den Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen, 1839, mit einer lithogr. Tafel 8°.

49. Observations sur les Eunstrées et les Cosmariées. (Traduites du manuscrit allemand. In De Carro: Almanach de Carlsbad. Annee 1839.) Mit 6 Tafeln Abbildungen, 23 Arten darstellend.

50. Icones fungorum hucusque cognitorum Tom. III. Prag 1839. Mit 9 Tafeln in Folio. 137 Figuren enthaltend.

51. Prachtflora europäischer Schimmelbildungen, Leipzig 1839. Folio mit 25 colorirten Tafeln. Von diesem Werke wurde zugleich auch eine Ausgabe mit französischem Texte — jede der beiden Ausgaben aber nur zu 100 Exemplaren veranstaltet. — Professor Schleiden in Jena ist in der ersten Auflage seiner „Botanik“ pag. 165 sehr ungehalten über die „sinnlos verschwenderische“ Ausstattung dieses Werkes. In der dritten Auflage scheint er anderer Ansicht geworden zu sein. — Aber ewig Schade wäre es doch jedenfalls um die prächtige Phrase gewesen, mit welcher er in der 1. Auflage Corda getadelt hatte! Diese Phrase musste um jeden Preis der Nachwelt erhalten werden! Und so hat denn in der 3. Auflage der „wissenschaftlichen Botanik“ pag. 124, Bateman mit seinen Orchideen die Ehre, die Tirade, die Schleiden in der 1. Auflage, pag. 166, Corda zu Theil werden liess, Wort für Wort für sich allein consumiren zu können! — — Die Gegend von Jena bleibt einmal für Deutschland denkwürdig!

52. Stylacium Corda, ein neues Geschlecht der Schlauchdärmer (Rhabdocoela Ehrb.) mit 1 Tafel Abbild. in Quart. Species: Styl. isabellinum Corda. — In W. R. Weitenweber's Beiträgen zur gesammten Natur- und Heilwissenschaft. IV. B. I. H. p. 71. — Die Abhandlung selbst war schon am 18. Sept. 1838 bei der Redaction eingegangen.

Ich selbst habe das Manuscript ein paarmal mit der Loupe angesehen, und muss gestehen, dass die *gegenwärtige Chemie und Microscopie* wohl im Stande sein dürfte, darüber mit *Evidenz* zu entscheiden, ob das Ganze eine „Chatterton'iade“ oder „Macpherson'iade“ sei oder nicht. Doch glaube ich, könnten die Chemiker und Microscopiker sich wohl noch *einige Zeit* mit etwas Nützlicherem beschäftigen, d. h. wenigstens so lange, bis die čechischen Historiker bewiesen haben, dass die berühmte Prinzessin Libuša, Libuša oder Liubuša selbst — — wirklich existirt habe! — da ohnehin zu Nationalitäts-Parteigänger-Zwecken sich etwas humanistisch-interessanteres besser ausbeuten liesse, z. B. die Entdeckung der Erfindung der Buchdruckerkunst in der berühmten böhmischen Bergstadt Kuttenberg?? —

54. Diplozylon, ein neues Geschlecht urweltlicher Pflanzen; mit 1 Tafel in octavo. (Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen 1840. pag. 20.)

55. Neuere Beobachtungen über einige microscopische Thierformen mit 6 Tafeln Abbildungen (letztere in Duodez.) — In W. R. Weitenweber's Beiträgen zur Natur- und Heilwissenschaft. Prag 1840. 8°. V. B. I. H. pag. 42. (Enthalten Fragillarien, Cosmarieen, Eunstreen und Closteriecn als Fortsetzung von Corda's frühern Arbeiten in De Carro's Almanach und in Weitenweber's Beiträgen.) — Dieser Aufsatz erschien auch in französischer Uibersetzung in De Carro's Almanach de Carlsbad. 10. Année. Prag 1840, pag. 186.

56. Icones fungorum hucusque cognitorum Tom. IV. Prag. Folio mit X Tafeln, 139 Figuren enthaltend.

1840.

53. Microscopisch-chemische Untersuchung eines čechischen Pergament-Manuscripts, „Libuša's Gericht, Sand Libušin“ genannt. — Die Resultate dieser Untersuchung sind mitgetheilt in P. J. Šafařik und F. Palacky: „Die ältesten Denkmäler der böhmischen (?) Sprache, 1840. (Abhandlungen der k. böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften).

Da der Gegenstand, um den es sich hier handelte, in Deutschland, England, Frankreich und Italien nur wenig bekannt geworden, da man in diesen Ländern mitunter sogar der sonderbaren Ansicht zu sein scheint, dass die gegenwärtige Culturstufe Europa's auch dann erreicht worden wäre, wenn die ganze čechische Literatur gar nicht existirt hätte, so muss ich zum Verständniss dieser Arbeit Corda's mir schon einen erläuternden Umweg erlauben:

Im Jahre 1818 erliess der damalige Oberstburggraf von Böhmen, Herr Graf Kolowrat-Liebsteinsky, den Aufruf zur Gründung eines „böhmischen Museums“, und noch in demselben Jahre erhielt er in einem anonymen Briefe als Beitrag zu den projectirten Sammlungen vier Octav-Blätter Pergamentmanuscript, welche der Einsender, ein „*wahrer Patriot*“, wie er in dem Briefe selbst sich nennt, aus dem Haus-Archive seines Herrn, „eines eingefleischten deutschen Michels“ *gestohlen* hatte! — — Abbé Joseph Dobrowský, auch der botanischen Welt durch seinen „Entwurf eines Pflanzensystems nach Zahlen und Verhältnissen“ (Prag 1802) bekannt, der Begründer der slawischen Philologie als Wissenschaft, erklärte das Ganze für einen *Betrug*, für ein Machwerk eines noch *lebenden* Verfassers, und nannte als *solchen* geradezu den würdigen Bibliothekar des Museums Herrn Hanka und den berühmten Professor Jungmann, und einen gewissen Herrn Linda als *Schreiber* desselben. (Ich erinnere mich später noch einen *vierten* Namen nennen gehört zu haben!) Nun ging natürlich das *philologische* Gezänke los, das aber bald einen *politischen* Charakter annahm, da man schlau genug schon damals das Wort „Patriotismus“ in den Streit hineinzumengen wusste; obwohl freilich aus dem ganzen, angeblich aus dem Schlusse des neunten oder Anfang des zehnten Jahrhunderts herrührenden Gedichte kein besonderer *Patriotismus* herauszulesen ist, wohl aber ein *Beleg*, dass die Čechen schon in ihrer mythologischen Zeit sich gegen ihre guten Fürsten *aufgelehnt* haben! Zwei Brüder — diess ist nämlich der kurze Inhalt des Gedichtes — streiten sich um den Besitz des väterlichen Erbgutes. Fürstin Liubuša hält auf dem Wyšegrad deshalb Gericht. Der eine der Brüder ist mit dem Spruche nicht zufrieden und schmäht die Fürstin, welche nun der Versammlung der Grossen des Reiches erklärt: sie mögen sich aus ihrer Mitte einen *Mann* wählen, der über sie herrsche — — mit eiserner Hand! ... Wie man aus dieser Inhaltsangabe ersieht, ist das Ganze an sich für die Geschichte des Menschengeschlechts ausserordentlich — unwichtig! Die Chronisten Cosmas und der Fabelhanns Hajek erzählen überdiess den Vorgang auch; es wäre also nur der *poetische* Gehalt zu berücksichtigen, der vielleicht entfernt an „Ossian“ erinnert. — Corda wurde in den ihm ganz fremden Streit hineingezogen, indem er zu einer microchemischen Untersuchung des strittigen Pergaments aufgefordert wurde, welches, um mich eines unpaläographologischen Ausdrucks zu bedienen, das Aussehen hatte, als wäre es längere Zeit in einer Retirade gelegen. — Seine Untersuchungen sind nun in die genannte Abhandlung aufgenommen.

1841.

57. Zur Kunde der Karpolithen, namentlich jener der Steinkohlenformation mit zwei lith. Tafeln in 8°. (Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen. Prag 1841.)

58. In demselben Jahrgange dieser Verhandlungen ist die zu C. Presl's Aufsatze über Ulmus fordicata Presl gehörige Analyse und Abbildung dieser Pflanze, in octavo, von Corda gearbeitet und gestochen.

59. Die zu J. Pfund „Die böhmischen Verbasca“ (einem Separatabdrucke aus F. Grafen von Berchtold und P. M. Opiz: ökonom. technischer Flora Böhmens III. Bandes, I. Abtheilung) gehörige Abbildung von Verbascum flagriforme Pfund (in Folio) ist von Corda gezeichnet und lithographirt.

60. In der Sitzung der naturhistorischen Section der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften am 11. März 1841 erläuterte Corda eine Folge von ihm gefertigter Abbildungen vorweltlicher, von Reuss im Opal bei Bilin gefundenen Pflanzen.

1842.

61. (Jäner.) Icones fungorum hucusque cognitorum. Tom. V. Prag 1842. Folio mit X lith. Tafeln, 97 Figuren enthaltend. Die erste Abtheilung dieses Bandes enthält Corda's Pilzsystem. Hier werden die „subgenera“ und „genera minus nota“ unberücksichtigt belassen, die Charaktere von 488 Pilzgattungen und 64 Familien gegeben.

62. Araucaria Sternbergii Corda. (In den Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen 1842, mit 1 lith. Tafel in 8°.)

63. (1. August.) Anleitung zum Studium der Mycologie, nebst kritischer Beschreibung und Aufzählung aller bekannten Gattungen und einer kurzen Geschichte der Systematik. Prag, 1842. 8°. mit 8 lith. Tafeln (Die erste dieser acht Tafeln ist der Construction des Microscopes gewidmet, die folgenden sieben enthalten in 78 Fächern, in den kleinsten Raum zusammengedrängt, die Darstellungen und Analysen der wichtigsten Gattungen aller Familien des Corda'schen Pilzsystems. — Die III. Abtheilung dieser Anleitung ist ein Wiederabdruck der I. Abtheilung des Tom. V. der Icones fungorum; nur sind hier noch nachträglich 25 dort fehlende Pilzgattungen mehr beschrieben, so dass also in der Anleitung die Charaktere von 513 Pils-Genera gegeben werden.

64. Hymenophyllaceae. Eine botanische Abhandlung von C. Presl. Prag, 1843. (Aus den Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften — V. Folge, B. 3 — besonders abgedruckt.) Za neun von den 12 in Kupfer gestochenen Abbildungen in Quarto, welche diese Abhandlung begleiten, hat Corda die Analysen und die Zeichnungen ausgeführt.

1843.

65. Nouveaux infusories des environs de Carlsbad, décrits par A. C. J. Corda. In De Carro's Almanach de Carlsbad. 13. Année 1843 mit 2 Tafeln. (Beschreibungen und Abbildungen von Amoeba crassa Corda) Prosopon Cucullus Corda und Kermodon Ehrenbergii Corda enthaltend.

1844.

66. Bericht über die Pariser Industrie-Ausstellung im Jahre 1844; abgestattet als Abgeordneter der Gesellschaft des böhmischen Gewerbevereins. Manuscript.

67. Über technische Volkserziehung im Allgemeinen und in Frankreich insbesondere. Ein Vortrag, gehalten in der Versammlung der Gesellschaft des böhm. Gewerbevereins. Manuscript. (Im böhmischen Museum aufbewahrt.)

1845.

68. (Juli.) Beiträge zur Flora der Vorwelt. Prag, Calve, 1845. Folio mit 60 Tafeln Abbildungen (wovon zwei aus Brongniart copirt sind.) Ist Corda's paläontographisches Hauptwerk. — Corda's in Farben ausgeführten Handzeichnungen, die den 60 auch von ihm selbst lithographirten Tafeln zum Grunde lagen, sind wohl das Vollendetste, was in diesem Gebiete von der Zeichnenkunst bis jetzt geleistet worden. Schade dass die grossen Kosten eine Ausgabe dieses Werkes mit colorirten Abbildungen verhinderten. Corda's Originalzeichnungen zu diesem Werke sind in Privatbesitz übergangen.

69. Im Anhange zu der Monographie von A. E. Reuss über die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. Stuttgart 1845—1846 mi 51 lithogr. Tafeln in Quarto, bearbeitete Corda die in dieser Formation von Reuss gefundenen Pflanzenreste. (pag. 81—96. Tafel XLVI—LI.)

70. In der Sitzung der botanischen Section der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften (20. Nov. 1845), hielt Corda einen Vortrag über verschiedene fossile Pflanzenreste, die derselbe auch demonstrirte, nämlich über Lepidophloyos laricinum Sternb., ein paar neue Stigmarien, Lepidodendra, Saginarien, und eine merkwürdige Liane aus der Steinkohle, ferner über Künsbergia primaeva (mit vollständig erhaltenen Sporen) aus der alten Kohlenformation und Antacopteris Sackii, eine neue Protopteriden-Gattung aus dem bunten Sandstein von Bernburg.

1846.

71. Beitrag zur Kenntniss der Brandarten der Cerealien und des Mutterkorns mit 3 Tafeln in Quart (In C. C. André's ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen, fortgesetzt von F. X. Hlubek. Jahrgang 1846, der ganzen Reihe 72. Band. Nr. 62, 69, 82, 83. — Das Secale cornutum ist eine Hymenula: Hymenula Clavus Corda!)

1847.

72. (Jäner.) Prodrom einer Monographie der böhmischen Trilobiten von J. Hawle und A. J. C. Corda. Prag 1847, 4°. mit 7 lith. Tafeln Abbildungen. (Aus den Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften V. Folge, Band 5 besonders abgedruckt.) Die Steintafeln enthalten 92 typische Arten aller zu jener Zeit bekannten Gattungen; bloss 15 Figuren sind Copien. Corda unterschied damals vorläufig zu weiterer Prüfung ihrer Stabilität 329 in Böhmen gefundene Trilobiten-Arten — exclusive von 43 ihm nicht bekannt gewordenen böhm. Species. Der auf dem Titelblatte als Mitverfasser genannte hochverdiente Gubernialrath und Kreishauptmann des beraunr Kreises in Böhmen hat weder an dem Texte noch an den Abbildungen dieses Werkes einen directen Antheil, sondern ist nur insofern Mitarbeiter, als er Corda sein reichhaltiges Petrifactencabinet behufs der Bearbeitung dieses Prodroms bereitwillig zur Disposition stellte, und insbesondere den beraunr Kreis Böhmens, in welchem das silurische System vorwaltet ist, in paläontologischer Hinsicht in umfassender Weise durchforschte. (Einzelne Figuren der zu diesem Werke gehörigen Tafeln, namentlich auf Tab. I. und bei den Phacopiden sind von M. Dormitzer gezeichnet und lithographirt, welcher Corda auch beim Ordnen, Beschreiben und Zeichnen dieser Sammlung hilfreiche Hand geleistet hatte.)

73. Über die Verholzung oder das Steinigwerden der Birnen mit 2 Tafeln in Quarto. (In André's ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen, fortgesetzt von Hlubek 1847. — Der ganzen Reihe 73. Band. Nr. 5 und Nr. 7.)

74. Beiträge zur Kunde der Kartoffel in Beziehung auf ihre Organisation und Krankheiten, mit 3 schwarzen und 1 illumin. Tafel in Quart. (Ebenfalls in André's ökon. Neuigkeiten für 1847; der ganzen Reihe 73. Band, Nr. 58, 59, 60.)

---

75. „Handbuch der Forstbotanik" mit 20 Tafeln in 8°. Ist ein von Corda um diese Zeit projectirtes Werk, von dem aber bis 1848 nur 16 Tafeln fertig geworden, vom Texte selbst aber fand sich nicht einmal noch ein Bruchstück in Corda's Nachlasse vor.

---

76. Aus dem Corda'schen Nachlasse ging eine Sammlung seiner Originalhandzeichnungen in den Besitz des böhmischen Museums über, welche wohl circa 1000 Blätter zählen dürfte — von verschiedenen Formaten und verschiedener Art und Weise der Ausführung, theils Bleistiftheils Federzeichnungen, theils in tuschirter Manier, theils und zum meistens in Farben ausgeführt. Diese Collection umfasst einen grossen Theil der Originalien zu Corda's verschiedenen Aufsätzen und Werken, zum Theil aber auch viele noch unedirte Arbeiten, so z. B. Materialien zu einem siebenten Band der Icones fungorum.

77. Ausser den erwähnten hatte Corda noch für mehrere andere in- und ausländische Gelehrte verschiedene naturhistorische Analysen angestellt und Abbildungen entworfen und geliefert, ohne sich zu nennen oder genannt zu werden, von denen selbst ein Theil gar nicht publicirt worden ist. So z. B. sind viele der, den recht sauber in Holzschnittmanier ausgeführten Figuren in der „Naturgeschichte von C. Prosl, Rasnick und Schmidt-Göbel," namentlich vom 3. Bande (Insekten) an, zu Grunde liegenden Originalzeichnungen von Corda gefertigt; Corda hatte auch als Prof. J. V. Krombholz (1836) das klinische Lehramt an unserer Universität mit jenem der Physiologie vertauschte, für denselben, zum Behufe des Vorzeigens bei dessen Vorlesungen, mehrere colorirte Tafeln, zur vergleichenden und microscopischen Anatomie gehörige Gegenstände enthaltend, gefertigt, welche wahrscheinlich mit der Krombholz'schen Büchersammlung in die Prager Universitätsbibliothek gingen sein dürften; u. A. m.

Corrigenda et Addenda.

Pag. 1 Columna 1 loco: *aurantiaciis* lege: *aurantiacis.*
„ 2 „ 1 loco: *Auch* lege: *Auf.*
„ 4 „ 2 Zeile 12 von oben loco: *es* lege: *sie.*
„ 4 „ 2 Z. 16 v. o. loco: *ungetheilt* lege: *ungetheilte.*
„ 4 „ 2 Z. 21 v. unten loco: *dessen* lege *seiner.*
„ 4 „ 2 Z. 19 v. u. loco: *welche* lege: *welches.*
„ 5 „ 1 Z. 6 v. o. loco: *tenui* lege: *tenui.*
„ 5 „ 1 Z. 19 v. o. loco: *ausgedokat* lege: *ausgedehnt.*
„ 5 „ 1 Z. 4 v. u. loco: *vorjährigen* lege: *vorigen.*
„ 5 „ 2 Z. 4 v. o. loco: *placentiformis* lege: *placentaeformis.*
„ 7 „ 2 Z. 1 v. o. loco: *Und* lege: *und.*
„ 8 „ 2 Z. 5 v. u. loco: *jeder* lege: *jedes.*
„ 9 „ 2 Z. 9 v. u. loco: *opacibus* lege: *opacis.*
„ 11 „ 1 loco: Rhizopogonis lege: Choiromycis.
„ 11 „ 1 loco: Rhizopogon albus lege: Choiromyces albus (Corda).
„ 11 „ 2 Zeile 15 v. u. loco: *der* lege: *das.*
„ 12 „ 2 Z. 24 v. u. loco: *Sporangin* lege: *Sporangie.*
„ 18 „ 2 Z. 7 v. u. loco: *Desription* lege: *Description.*
„ 28 „ 1 Z. 15 v. u. loco: *Serotium* lege: *Secotium.*
„ 32 Zur Gattung Elaphomyces:

Elaphomyces wird in dieser tabellarischen Uibersicht in einer sehr engen Bedeutung genommen; es sind nicht bloss die bisher von andern Auctoren zu Elaphomyces gerechneten Pilzformen mit einem Episporium reticulato-plicatum (= Phlyctospora Corda) hier übergangen, sondern auch die mit einem Episporium muricatum oder scrobiculatum.

Ich weiss nicht, ob Corda die Absicht gehabt habe, auch diese letzteren generisch zu trennen, soviel scheint aus dem Ganzen aber hervorzugehen, dass diese Tabelle von ihm nicht als Uibersicht der Gattungen der Tuberaceen überhaupt, sondern nur als Uibersicht der im gegenwärtigen Werke abzuhandelnden Gattungen habe dienen sollen.

Pag. 35 Columna 2 Zeile 34 v. o. loco: *Um* lege: *Und.*

Pag. 40 Columna 1 Artikel: Spl. Klotzschii loco: *Hydnangium virens* lege: *Hymenangium virens.*
„ 45 „ 1 Artikel: Melanogaster loco: *Parenchym-Lücken* lege: *Substanz-Lücken.*
„ 47 „ 2 Artikel: Endogone loco: *1089* lege: *1809.*
„ 50 „ 1 Articulo de Mylitta australi adde:

„*Lycoperdon solidum* Gronov. *Pachymatis* typus, cum *Mylitta australi* Berk. ex sententia cl. Friesii, qui utrumque fungum vidisse scribit, prorsus genere convenit, nec forsitan eodem judice *Pachyma Tuber regium* Fr. et *Mylitta australis* Berk. inter se diversa habenda sunt. (Conf. Fries. Summa veget. Scand. p. 444 not.)“ Tulasne in Addendis ad: Fungos hypogaeos p. XIX. —

Pag. 50 Columna 1 Artikel: Elaphom. muricatus loco: *et acido* lege: *at acido*
„ 62 „ 1 Zeile 11 v. u. loco: *vestice* lege: *aestivo.*
„ 52 „ 2 Artic. de Sphaerozosmate adde:

Ich behielt den Namen „Sphaerozosma“ deshalb bei, weil er mir besser als „Sphaerosoma“ die Architectur dieses Schwammgebildes zu bezeichnen schien. Freilich ist Sphaerozosma schon eine Infusoriengattung, und nach den Vorschriften der Philosophia botanica sollte, um jede Verwirrung zu vermeiden, derselbe Name in der Botanik nicht mehr angewendet werden. Doch wohin kämen wir durch eine strenge Durchführung eines solchen Purifications-Systemes? Wenn der Anatom z. B. von der Iris spricht, so wird wohl Niemand dabei an die Iris der Astronomen denken oder an die Iris der Botaniker, oder an die Iris-Muschel der Zoologen, auch nicht an das Iris — Metall oder Iris — Mineral, oder die Moden- oder Musik-Zeitung „Iris“, ja vielleicht nicht einmal an die Iris der Mythologen, die doch die Iris der Anatomen zweimal selbst besessen haben musste u. s. w.

Pag. 54 I. B. loco: *venaefermibus* lege: *venaeformibus.*
„ 55 III. B. loco: *apicem nudam* lege: *apicem nudum.*
„ 63 Columna 1. Artic.: Pachyphloeus melanoxanthus loco: *Taf. XVI* lege: *Taf. XIV.*

In tabulis lapidi insculptis sequentia mutentur nomina:

In Tab. I. fig. 15 loco: *Sp. concinnum* lege: *Bercleasmium Cordneanum.*
„ Tab. I. fig. 18 loco: *T. placentiformis* lege: *T placentaeformis.*
„ Tab. II. fig. 30 loco: *Asceph. Rhizopogonis* lege: *Asc. Choiromycis* (Corda).
„ Tab. VII. fig. 62 loco: *Gautiera* lege: *Gautieria.*
„ Tab. VIII. fig. 80 loco: *Spl. olivaceus* lege: *Spl. Cordaeanus.*
„ Tab. VIII. fig. 84 loco: *Spl. tener* lege: *Spl. Tulasneanus.*
„ Tab. IX. fig. 88 loco: *Melanog. ambiguus* lege: *Melanog. Klotzschii.*
„ Tab. IX. fig. 94 loco: *Endogone pisiformis* lege: *End. macrocarpa.*
„ Tab. XI. fig. 102 loco: *Genea verrucosa* lege: *G. Kunzeana.*
„ Tab. XII. fig. 106 loco: *Rhizopogon Dormitzeri* lege: *Choiromyces Dormitzeri* (Corda.).
„ Tab. XIII. fig. 107 loco: *Splanchnomyces Broomeanus* lege: *Spl. olivaceus.*
„ Tab. XIII. fig. 109 loco: *Genea papillosa* lege: *Gen. hispidula.*
„ Tab. XIII. fig. 110 loco: *Rhizopogon meandriformis* lege: *Choiromyces meandriformis.*
„ Tab. XIII. fig. 111 loco: *Rhizopogon macrocoilos* lege: *Choiromyces macrocoilos* (Corda).
In Tab. XIV. fig. 112 loco: *Rhizopogon ganglіformis* lege: *Choiromyces ganglіformis* (Corda).
„ Tab. XIV. fig. 113 loco: *Rhizopogon melanoxanthus* lege: *Pachyphloeus melanoxanthus.*
„ Tab. XIV. fig. 114 loco: *Rhizopogon pachyphloeus* lege: *Pachyphloeus citrinus.*
„ Tab. XV. fig. 115 loco: *Rhizopogon carneus* lege: *Hydnotria carnea.*
„ Tab. XV. fig. 116 loco: *Rhizopogon Tulasnei* lege: *Hydnotria Tulasnei.*
„ Tab. XVI. fig. 121 loco: *Oogast. cerebriformis*: lege: *Hydnobolites cerebriformis.*
„ Tab. XVI. fig. 122 loco: *Oogast. algericus* lege: *Tulasneinia Leonis.*
„ Tab. XVIII. fig. 130 loco: *Tuber brumale* lege: *Tub. culinaris, varietas.*
„ Tab. XVIII. fig. 134 loco: *Tub. macrosporum* lege: *Tub. macrosporum.*
„ Tab. XIX. fig. 137 loco: *Tuber Borchii* lege: *Tub. Borchianum.*
„ Tab. XIX. fig. 138 loco: *Tub. gallicum* lege: *Tuberis culinaris varietas.*
„ Tab. XIX. fig. 139 loco: *Tub. elegans* lege: *Tub. Borchii.*
„ Tab. XX. fig. 142 loco: *Tub. fuscum* lege: *Vittadinion fuscum. (Zbl.)*

FUNGI.

Ord. I.

CONIOMYCETES. NEES ab ESENBECK.

Vid. Icon. fung. V. 1. Anleit. p. 1.

Fam. II. CAEOMACEAE.

Corda in Opiz. Beitr. p. 637. Icon. fung. V. p. 2. 49. Anleit. p. 6.

CAEOMA. Link spec. plant. II. p. 1. Corda Icon. V. p. 8. 49. Anleitung p. 8.

1. C. ALCHEMILLAE. Corda. — Taf. I. Fig. 1.

Caeom. Potentillarum Link II. p. 31. Uredo Alch. Persoon Syn. p. 215. Holl et Schmidt exs. Nr. 66. Schumacher saell. 2. p. 227. Rabenhorst flor. p. 10. Ejusd. exc. Nr. 287. an Uredo intrusa. Greville fl. Edinb. p. 436. Berkeley British fungi p. 382.? —

Acervulis hypophyllis, confluentibus aurantiaciis, epidermide rupta circumdatis; hypothallo carnoso, minute-celluloso, roseo; sporis numerosis, subglobosis; episporio aspero; nucleo solido, guttulas oleosas includente. Magnitudo spor. 0,00077—0,00002 p. p. p.

Auf der Unterseite der Wurzelblätter der Alchemilla vulgaris, orangerothe, eiförmige oder längliche Häufchen bildend. Diese Art wird vielfach zu Uredo Potentillarum Pers. gezogen, obgleich eine nur oberflächliche Untersuchung hinreicht sie zu unterscheiden. Die Häufchen sind frisch hoch orangeroth, im Alter bräunlich, und nach jahrelanger Conservirung im Herbare gewöhnlich total ausgebleicht und weiss. Im Querschnitte des Häufchens (s. Fig. 1) sieht man, dass es die Oberhaut *b* der Unterfläche des Blattes abgelost und durchbrochen hat; zwischen dieser und dem Blattparenchyme *d* ist der Träger *c* eingeschoben, als fleischige, röthliche, fast rosenrothe, dicht- und kleinzellige Substanz (s. Fig. 2), welche die Zellen des Blattparenchyms theilweise umschliesst und theilweise zerstört, wobei jedoch die tiefern Schichten des Zellgewebes und die Oberhaut der obern Blattfläche (Fig. 1. *a*) normal bleiben. Die Sporen Fig. 3) sind kuglich; ihre Oberhaut ist mit punktförmigen, ausserordentlich feinen Wärzchen besetzt, und der Sporenkern ist dicht und Oeltröpfchen umschliessend.

Fig. 1. Ein Sporenhäufchen mit der Blattsubstanz, durchschnitten und vergr. *a*. Oberhaut der obern Blattfläche; *b*. Oberhaut der untern Blattfläche; *c*. Hypothallus; *d* Zellgewebe des Blattes; *e* Sporen. Fig. 2. Ein sehr dünner Schnitt aus dem Hypothallus (Fig. 1. *c*) mit Sporen (Fig. 3), sehr stark vergr. — *Corda.*

2. C. ABSINTHII. Corda. — Taf. I. Fig. 2.

Puccinia Absinthii De Cand.

Acervulis minutis, suborbicularibus, solitariis, fuscis; sporis ovoideis laevibus; nucleo intus cavo. Long. spor. usque ad 0,0030 p. p. p.

Auf Artemisia Absinthium in Taurien: Léveillé, von ihm selbst gütigst mitgetheilt.

Die Sporenhäufchen stehen vereinzelt, sind lichtbraun, rundlich, klein. Die Sporen eiförmig, glatt, lichtbraun, mit den Hohlraum des Episporiums dicht erfüllendem Sporenkern, welcher in der Mitte einen kleinen, unregelmässigen vieleckigen Raum mit nach innen gekrümmten Wänden enthält. (Vielleicht durch polyedrisches Aufreissen einer centralen rundlichen Innenhöhle beim Trocknen entstanden? *Zbl.*)

Ich habe diese Art in Mitteleuropa noch nicht auffinden können, doch zweifle ich nicht an deren Vorhandensein.

Fig. 1. Ein Blattlappen mit Pilzhäufchen, nat. Grösse. Fig. 2. Sporen, vergr. — *Corda.*

3. C. TEREBINTHI. Corda. — Taf. I. Fig. 3.

Uredo Terebinthi De Cand. fl. franç. 5. p. 71. Duby Bot. gall. p. 899. Uredo Decaisneana Léveillé in litt. Pileolaria Terebinthi Castiglione flor. mars.

Acervulis epi- vel hypophyllis gregariis, tandem confluentibus, fuscis; hypothallo carnoso, tenui, pallide incarnato, sporis lentiformibus subumbilicatis (impressis), longe pedicellatis, fuscis, glabris laevibusque; pedicellis flexuosis, teretibus albidis. Long. spor. 0,001040 p. p. p.

Im Süden Europa's auf Pistacia Terebinthus: Castiglione, in Taurien: Dr. Léveillé. Mitgetheilt von Herrn Rev. Berkeley und Dr. Léveillé.

Die kleinen Häufchen (Fig. 1) verfliessen untereinander, und daher stammt De Candolle's und Duby's Angabe: „Acervuli 1—1½ lin. lati." Sie sind dunkelrothbraun, oft zimmetbraun. Der Hypothallus (Fig. 2. *a*) liegt unmittelbar unter der durchbrochenen Epidermis des Blattes, ist feinzellig, fleischig, licht fleischfarb und schwach gewölbt. Auf seiner Oberfläche entspringen und stehen die zarten weissen, sehr langen, glasartig durchsichtigen, cylindrischen Sporenstiele mit den endständigen, scheiben- oder linsenförmigen, in der Mitte eingedrückten Sporen (Fig. 2. *b*). Die

Sporen sind linsenförmig, glatt, hellbraun, durchscheinend, und nur bei sehr schwacher Vergrösserung erscheinen sie kuglich.

Ich kann diese schöne Art nicht von der Gattung Cacoma Link trennen, da lange Stiele und comprimirte Sporen, welche überdiess durch Übergänge mit den Sporen stielloser Arten innigst verknüpft sind, zur Gründung einer Gattung nicht hinreichen. Es gibt überdiess viele Arten in dieser natürlichen grossen Gattung, welche gleichzeitig gestielt und ungestielt erscheinen, und die noch Niemand generell zu trennen versuchte.

Fig. 1. Ein Blatt mit den Parasiten in nat. Grösse; Fig. 2. Ein Häufchen, senkrecht durchschnitten und stark vergr.; *a.* der Träger; *b.* die Sporen. Fig. 3, 4. Zwei Sporen von oben und der Seite gesehen, st. vergr. Fig. 5. Eine Spore von unten gesehen, mit dem Nabel für die Einlenkung des Sporenstiels, s. st. vergr. — *Corda.*

MYCOGONE. Link. part. Dittmar in Sturm 4. p. 107. Persoon. myc 1. p. 26. part.

Hypothallus verus (primarius) nullus. Sporae parasiticae, primum pediculo simplici suffultae, tandem pedicello secedente, liberae, roseae, tunc lutescentes.

Episporium verrucosum, nucleus gelatinosus.

Den Typus dieser hiermit wieder hergestellten Gattung bildet allein Mycogone cervina, Dittm. Aber das ihr zugeschriebene Hyphasma gehört ihr nicht, sondern ist unser, später zu beschreibendes Fusisporium fungicolum, und oft noch andere Arten Hyphomycetes. Die Sporen dieser Gattung entwickeln sich völlig nackt und vereinzelt an den Fäden der von denselben bewohnten Schimmel, und verlieren bei der Reife der Spore den Stiel, der mithin nur ein Repräsentant der Basidie bei den Sporen der Fleischpilze ist. Diese eigenthümlichen Vorgänge bei ihrer Entwicklung und ihr Bau unterscheiden sie hinlänglich von allen verwandten Gattungen und Arten, und rechtfertigen die Herstellung der Gattung Mycogone.

M. SIMPLEX. Corda. — Taf. I. Fig. 4. *)

M. cervina, Ditmar l. c. Taf. 53. Link spec. 1. p. 30. Chevall. Flor. par. p. 54. Duby Bot. gall. p. 917. Rabenhorst p. 70. Mycobanche cervina, Wallroth Flor. crypt. 273.

Sporis globosis subdiaphanis, verrucosis, roseis, dein lutescentibus. Long. spor. 0,000610—0,000640 p. p. p.

Auch Fusisporium fungicolum, welches Peziza Macropus, seltener Peziza Acetabulum und Ancilis überzieht.

Es ist eigenthümlich, dass dieser so häufig vorkommende Pilz, seit Ditmar, so weit mir bekannt, keiner neuern Analyse und Abbildung unterzogen wurde.

Die kränkelnde Peziza Macropus bedeckt sich mit einem feinen grauen Schleier, welcher aus zarten, dicht verwebten Fäden besteht, deren kurze aufsteigende Aeste terminale, spindelförmige Sporen (Fig. 2. *d*) tragen. Dieser Pilz ist unser Fusisporium fungicolum, und entwickelt sich nun entweder selbstständig weiter bis zur völligen Zerstörung des Schüsselpilzes, oder er bedeckt sich mit einem rosenröthlichen Anfluge. Untersucht man letzteren aufmerksam, so erkennt man alsbald, dass ein neuer Parasite auf dem parasitischen Fusisporium sich ansiedelt, und bald darauf wird dieser neue Ansiedler gelblich, und erscheint als der von Ditmar wahrscheinlich bezeichnete Pilz, obgleich alle bisher gegebenen Beschreibungen mit unsern Untersuchungen durchaus nicht übereinstimmen, sondern fast völlig entgegengesetzt lauten. Man findet gleich, wie sich d röthliche Anflug auf dem Fusisporium gebildet hat, dass sic einzelne langgestielte keulige Körper (Fig. 2–5), dere Stiel sich in eine flache kleine Scheibe verdickt, auf de Fäden des erst genannten Parasiten befestigt haben, un dass die Keule dieser Körper sich allmälig in eine kuglig grosse, warzige, sich gelb verfärbende Spore verwandelt, welch zuletzt von ihrem Stiele abfällt, und der Stiel selbst ver trocknet und verschwindet. Die reife Spore (Fig. 6) wir dunkler und undurchscheinend, und ihre Wärzchen rund scharf und deutlich. Der Stiel (s. Fig. 3 *f. f*) ist hel glasartig, und auf den Fäden des Fusisporiums (hier a mittelst der kleinen Scheibe befestigt. Und so trägt da Fusisporium an der Spitze seiner Aeste die ihm zugehörig Spore (Fig. 7), während dieselben Aeste unterhalb, den a ihnen nistenden Parasiten (Fig. 3 *f. f*) tragen.

Von Sepedonium sowohl, wie von Asterophora ist My cogone durch den Mangel eines wahren Mycelium und de Bau seiner Sporen hinlänglich verschieden, und bildet durch seinen Stiel gleichsam einen Übergang zwischen de gestielten Cacomaceae und den gestielten theiligsporige Phragmidiaceen, wenn solche Formvergleichungen zu machen erlaubt ist.

Fig. 1. Peziza macropus nat. Grösse mit dem Parasi ten. Fig. 2. Ein Stück des Pilzes *a*, mit den beiden Para siten *b. c. d*, vergr. Fig. 3. Ein Ast des Fusisporium fun gicolum *e*, mit den Sporen der Mycogone simplex *f. f.* und einer eigenen endständigen Spore 7, vergr. Fig. 4. 5. jün gere Sporen der Mycogone, st. vergr. Fig. 6. reife Sporen derselben, st. vergr. — *Corda.*

ASTEROPHORA. Ditmar.

Corda Icon. fung. IV. p. 7. Stephanoma Wallr. flor germ. II. p. 269. Asterothecium Wallroth, s. Endlicher Gener. plant. pag. 25.

Ich sehe mich genöthigt, der Gattung Asterophora noch Gattungs-Synonyme beizufügen, ohne ihren Charakter zu erweitern. Bei Asterophora Pezizae werde ich weitläufig diese Synonymie rechtfertigen, und nachweisen, dass für unsere Zeit jede mykologische Arbeit, welche der mikroskopischen Analyse entbehrt, unnütz oder schadenbringend sei.

1. AST. LYCOPERDOIDES. Fries. — Taf. I. fig. 5.

Fries Syst. III. p. 206. Duby Bot. gall. p. 855. Berkeley Brit. fung. pag. 322. Sturm Deutschl. flor. 26. Bulliard herb. fr. Taf. 166 et tab. 516. Fig. I. Sowerby Taf. 383 (non 279). Wallroth fl. crypt. II. p. 270.

Acervulis effusis, primo albidis floccosis, tandem ochraceis et pulverulentis; sporis ooideis aut globosis, diaphanis, haud raro per aculeos episporii quasi concatenatis; episporio aculeato; aculeis magnis plerumque subdichotomis vel furcatis, albis, diaphanis; nucleo gelatinoso, ochraceo, homogeneo; floccis tenuissimis, tandem penitus evanescentibus. — Magn. spor. 0,000450—0,00050 p. p. p.

Bewohnt Nyctalis lycoperdoides, welche auf Agaricus adustus lebt. Häufig in Prag im fürstl. Lobkowitz'schen Garten.

Diese Art unterscheidet sich hinreichend von Ast. agaricicola durch den Sporenbau und die häufig untereinander verketteten Sporen (s. Fig. 4). In der Jugend der vom Parasiten befallenen Nyctalis (Fig. 1. *a*) bildet sie am Hute derselben einen weissen sehr feinfädigen Filz, welcher jedoch später verschwindet und nach der Sporenbildung sich völlig auflöst. Gewöhnlich wuchert die Nyctalis dann im Stiel und Lamellen (s. Fig. 1. *b*), bis die Substanz des Hutes durch den Parasiten völlig zerstört ist (s. Fig. 2). Die Sporen (Fig. 3, 4) sind oft an einander gekettet, gewöhnlich aber frei, und eine ocherige Staubmasse bildend. Ihr helles Epi

*) Vergleiche Puccinia (Mycogone) cervina in Corda's Icon. fung. tom. III. pag. 4. Taf I fig. 12. — *Zbl.*

sporium ist dornig; die Dornen glashell, oft an der Spitze stumpf-gablig getheilt; der Sporenkern ochergelb.

Fig. 1. *a.* junge Nyctalis von Parasiten befallen; *b.* alte mit wachendem Stiele, nat. Gr. Fig. 2. Ein Hut mit fast völlig zerstörter Hutsubstanz im Längsschnitte, nat. Grösse. Fig. 3. 4. Sporen s. st. vergr. — *Corda.*

2. AST. PEZIZAE. Corda. — Taf. I. Fig. 6.

Stephanoma strigosum Wallroth. flor. germ. II. p. 269. Asterothecium strigosum Wallroth. in litt.

Floccis tenuissimis ramosis, septatis; sporis numerosissimis polyedricis verrucosis, verrucis magnis vesiculosis diaphanis, episporio crasso e stratis pluribus composito, nucleoque cavo sulfureo. — Magnit. spor. 0,000650—0,001200 p. p. p.

Diese schöne Art bewohnt Peziza labellum Bull, und findet sich obwohl selten im fürstl. Lobkowitz'schen Garten in Prag. August bis September.

Sie bewohnt das Hymenium der Peziza labellum, ohne dasselbe jedoch so vollkommen zu zerstören, wie es die früher erwähnte Asterophora mit der Hutsubstanz der Nyctalis thut. Die Oberfläche desselben erscheint aber, sowohl bei noch fast völlig geschlossenen, als auch bei bereits geöffneten Schüsselpilzen gelblich weiss bestäubt, nicht unähnlich irgend einem schüsselförmigen Gasteromyceten, aber bei genauer Untersuchung erweist sich sogleich, dass die als haariges Sporodochium betrachtete Schichte eigentlich die Peziza labellum sei, indem die mikroskopische Untersuchung alsogleich das Fruchtlager eines Schüsselpilzes (Fig. 2. *b*) mit seinen Schläuchen und Sporen, Paraphysen und Placentarzellen zeigt; die Substanz (*a*) aber zeigt dieselben Lücken, wie sie die Substanz der mit dem Asterothecium gesellig wachsenden Peziza labellum zeigt, und dieselbe steife braune Behaarung (Fig. 2. *e*), so zwar, dass auch bei oberflächlicher Untersuchung die Identität des Trägers oder Sporodochiums des Asterothecium mit Peziza labellum augenblicklich auffallen muss, abgesehen davon, dass man beide stets gesellig findet und man unter einer Glasglocke im Hause auf der Stube aus jeder noch kräftig wachsenden Peziza labellum durch Besäen mit den Sporen der Asterophora Pezizae, die als Asterothecium strigosum beschriebene Gattung ziehen kann.

Im Alter zerstört diese Art ihren Träger oder ihre Mutterpflanze ebenfalls gänzlich.

Die Fäden (Fig. 3. 4. Fig. 2. *d*) sind sehr zart, weiss, durchsichtig, verästet und gegliedert. Die Sporen sind vieleckig, oft sechsflächig, oft mehrflächig, auf jeder Fläche steht eine grosse wasserhelle weisse Blase, welche der gelben Spore bei schwacher Vergrösserung ein fast sternförmiges Aeusseres gibt. Oft findet man noch gestielte Sporen, gewöhnlich aber sind sie schon frei. Die Sporenhaut und der Sporenkern ist blass schwefelgelb, letzterer ist hohl.

Die von den Parasiten befallenen Schüsselpilze sind sehr gebrechlich, wie es diese Art überhaupt ist; sie öffnen sich meist mehr oder minder regelmässig, und reissen am Rande bei vorgerücktem Alter lappig (Fig. 1), der Parasite bewohnt nur das Hymenium, und siedelt nur nach dessen Zerstörung auf die andern Pilztheile über. Die Aussenfläche der Mutterpflanze bleibt fast völlig unberührt, und zerfliesst im hohen Alter wie alle Schüsselpilze.

Fig. 1. Peziza labellum Bull. mit dem Parasiten, nat. Gr. Fig. 2. Ein senkrechter Schnitt durch den Rand *e* des Fruchtlagers *b*. Die Schüssel *a* und die Sporenschichte des Parasiten *c*, *d* st. vergr. Fig. 3. 4. Sporen und Fäden der Asterophora Pezizae s. st. vergr. Fig. 5. Eine gestielte Spore derselb. s. stark vergr. — *Corda.*

Fam. III. PHRAGMIDIACEAE.

Corda. Icones IV. p. 9. Anleit. p. 13.

PUCCINIA. Persoon Syn. p. 225. Corda Icon. IV. p. 9. V. p. 50. Anleit. p. 15.

1. P. SORGHI von Schweinitz. — Taf. I. Fig. 7.

Acervulis elongatis, sublinearibus, utrinque attenuatis fuscis; sporis oblongo ovatis, septatis (bicellulosis), ad septum constrictis, episporio laevi, cinnamomeo, nucleo cavo, luteo; pedicello attenuato, albo, fistuloso. Long. spor. sine ped. 0,001410 p. p. p.

Auf Sorghum in Ungarn, auf Zea Mays in Böhmen, selten, in Taurien gemein. (Léveillé.)

Diese Art ähnelt sehr der Puccinia striola und graminis, unterscheidet sich aber durch den Nucleus der Sporenzellen hinreichend.

Fig. 1. Natürliche Grösse der Rasen auf Zea Mays. Fig. 2—4. Sporen, st. vergr.

2. P. SISYRINCHII, Corda?*) — Taf. I. Fig. 8.

Bertero Chili Coll. Nr. 599.

Acervulis suborbicularibus, minutis gregariis, dein confluentibus, pulverulentis, fuscis; sporis septatis, bicellulosis ad septum constrictis, supra apiculato-productis albidis; medio fuscis, infra lutois; nucleo farcto; pedicello longo, subaequali, tenui, albo, fistuloso. Long. spor. 0,001400 p. p. p.

Auf Blättern eines Sisyrinchii aus Chili, gesammelt von Bertero, gütigst mitgetheilt von Herrn Dr. Montagne.

Fig. 1. Ein Blatt mit den Parasiten, nat. Gr.; Fig. 2—4. Sporen, st. vergr. — *Corda.*

3. P. FRANKENIAE, Link. — Taf. I. Fig. 9.

Link II. p. 30. P. Lychnidearum, Link Obs. II. p. 29 pr. part. Ejusd. spec. p. 80.

Acervulis sparsis, minutis, suborbicularibus atrofuscis; sporis medio constrictis, amoene fuscis; nucleis cavis; pedicellis brevibus, albis.

Auf Frankenia pulverulenta aus Sardinien, gütigst mitgetheilt durch Dr. Prof. de Notaris.

Diese schöne Art unterscheidet sich durch die Sporenhäufchen, den Sporenbau und die Farben hinreichend von P. Lychnidearum (s. Corda Icon. IV., Taf. IV. Fig. 38) und P. Stellariae (l. c. Fig. 39).

Fig. 1. Ein Blättchen der Frankenia pulverulenta mit den Parasiten in nat. Grösse; Fig. 2—4. Sporen vergr. — *Corda.*

4. P. TRIPTILII. Mont. — Taf. I. Fig. 10.

Montagne in litteris.

Acervulis hypophyllis, subgregariis, hemisphaericis, fuscis; sporis septatis bicellulosis, medio (ad septum) constrictis, fuscis, nucleis cavis, subplicatis; pedicellis longissimis tenuibus albis. Long. spor. 0,001730 p. p. p.

Auf Triptilium cordifolium aus Chile, gütigst mitgetheilt von Dr. Montagne.

Fig. 1. Ein Blatt mit dem Parasiten, in nat. Grösse; Fig. 2— 4. Sporen s. stark vergr. — *Corda.*

5. P. API. Corda. — Taf. I. Fig. 11.

Acervulis magnis confluentibus, rufo-fuscis, pulverulentis, maculis annuliformibus tenuissimis, flavidis insidentibus;

*) Es war aus Corda's Nachlasse mir nicht möglich zu eruiren, ob dieser Name von Corda selbst herrühre, oder diesem Pilze schon von Bertero oder Montagne etwa „in litteris" beigelegt worden sei. Herr Dr. Montagne, der verehrte Freund Corda's, dürfte diess zu entscheiden übernehmen. — Zbl.

sporis oblongis, septatis (bicellulosis), medio (ad septum) constrictis, fuscis, episporio laevi, crasso; nucleo cavo subplicato; pedicello brevi attenuato albo. Long. spor. 0,001550 p. p. p.

Auf den Blättern des Apium graveolens, in Gärten bei Prag (1844), sehr selten.

Fig. 1. Ein Blattlappen in nat. Grösse, mit den Parasiten; Fig. 2—6. Sporen st. vergr. — *Corda.*

6. P. MALVACEARUM. Bertero. — Taf. I. Fig. 12.
Montagne in litt. Bertero Collect. 730.

Acervulis gregariis, hypophyllis, hemisphaericis pulvinato-elevatis, pallide-fuscis; sporis ellipsoideis septatis (bicellulosis), medio (ad septum) constrictis, luteolis, pallidis; pedicellis longis, albis. Long. spor. 0,001880 p. p. p.

Auf Malven. Chile, Bertero, 730. Gütigst mitgetheilt von Herrn Dr. Montagne.

Die Häufchen der Art erheben sich polsterartig (Fig. 2), und unterscheiden sich dadurch und durch den Sporenbau hinlänglich von P. Geranii (s. Icon. IV. Taf. IV. Fig. 36.)

Fig. 1. Natürliche Grösse; Fig. 2. Ein durchschnittenes Häufchen vergr. Fig. 3—6. Sporen st. vergr. — *Corda.*

7. P. ACULEATA. Taf. I. Fig. 13.
Berkeley in litt. an P. Podophylli Schw. Synop. fung. Carolin. sup. Leipzig. Naturf.-Ges. p. 72. Taf. I. Fig. 14.

Acervulis minutis gregariis aut confluentibus, suborbicularibus, fuscis, sporis sessilibus, oblongis, fuscis infra attenuatis et truncatis; medio septatis et ad septum vix constrictis; episporio aculeato; aculeis acutiusculis vel truncatis; nucleis cavis. Long. spor. 0,002150 p. p. p.

Auf Podophyllum peltatum vom Ohio, mitgetheilt von Herrn Rev. Berkeley.

Fig. 1. Ein Stück Blatt mit den Parasiten, in nat. Gr.; Fig. 2—4. Sporen sehr stark vergr. — *Corda.*

SPORIDESMIUM. Link. — Link Obs. 1. p. 39. Corda Icon. V. pag. 4. Anleit. p. 16. Closterisporium v. Schweinitz. Amer. boreal. p. 300.

1. SP. ATRUM. Link. — Taf. 1. Fig. 14.
Link Obs. I. p. 39. Fig. 64. Nees. fung. p. 22. Fig. 18. Corda ap. Sturm I. p. 37. p. 39. Taf. 17. Wallroth flor. germ. II. p. 228. Fries Syst. 3. p. 494. Duby bot. gall. p. 882. Rabenhorst D. Cr. 1. p. 30. (non Greville vid. Berkeley Brit. fung. p. 352.) Berkeley Decades of fungi III—VII. p. 46.

Acervulis diffusis, atris, pulverulentis, stromate vero nullo; sporis oblongis utrinque attenuatis transverse ter-quaterque septatis, 4—5cellulosis, ad septum quodcumque paulum constrictis, episporio laevi, fusco; pedicello albo diaphano. Long. spor. 0,002400 p. p. p.

Auf faulendem Eichenholze, früher bei Prag sehr häufig, jetzt durch das Entfernen der eichenen Landstrassen-Barrièren und deren Ersatz durch Steinpfeiler völlig verschwunden. In Amerika am Ohio auf Platanus occidentalis, gütigst mitgetheilt von Herrn Rev. Berkeley. Beide Standorte sind von derselben Pflanze bewohnt. —

Ich habe hier die Ohio-Pflanze abgebildet, welche völlig identisch mit meinen einheimischen allerdings schon sehr alten Exemplaren ist. Sie bildet leichte sammtschwarze Rasen. Die Sporen (Fig. 2—8) sind spindelförmig; die Sporenhaut ist glatt, durchscheinend zimmtbraun. Scheidewände 3—4, die Sporen oft an den Scheidewänden etwas eingeschnürt. Der Sporen-Stiel ist dünn, hohl, weiss, glasartig, durchsichtig. Kern schleimig-grieseig.

Fig. 1. Natürliche Grösse des Pilzes. Fig. 2—8. Sporen stark vergrössert. — *Corda.*

2. SP. CONCINNUM. Berkeley. — Taf. I. Fig. 15.
Berkeley Decades III—VII. p. 45. Taf. XII. Fig. 3.

Acervulis minutis sparsis; sporis complanato-linguaeformibus obtusis, fuscis, hyalinis, fenestrato-longitudinaliter transversaliterque septatis (pluri-cellulosis). Pedicello brevissimo; hypothallo filamentoso minutissimo; cellulis guttulis oleosis repletis. Long. spor. 0,00340—0,00360 p. p. p.

Auf faulendem Holze am Ohio. Gefunden von G. T. Lea, Esqu. und mitgetheilt von Mr. Berkeley Rev.

Diese schöne Art steht in Bezug ihres Sporenbaues völlig gesondert dar. Die Rasen (Fig. 1), die es bildet, stehen gesellig und enthalten stets wenige Sporen. Diese selbst stehen aufrecht, und werden von einem sehr schwer sichtbaren Fadengeflechte getragen, welches auf der Oberfläche des Holzes verbreitet ist, sehr feine, weisse helle ungetheilte Fäden bildet, und dessen fruchttragender Ast sehr kurz ist und als Sporenstiel (Fig. 2. 3) erscheint. Die Sporen selbst sind zungenförmig, blattartig, flach, am Rande durch die an den Scheidewänden der Zellen befindliche Einschnürung leicht gewellt, oben und unten gerundet. Die Sporenhaut ist glatt, hell und sehr schön zimmtbraun. Die ganze Spore ist fensterartig-zellig; die einzelnen Zellen sind quadratisch; oft besitzt eine einzelne dieser Zellen noch extra Quer- oder Längsscheidewände. Ihre Füllung besteht aus grossen Oeltropfen. — *Corda.*

Anmerkung. Der vielzellige, ganz eigenthümliche Sporenbau dieser Pflanze berechtigt wohl vollkommen — wie auch Freund Corda bemerkte — zur Aufstellung einer neuen Gattung, die ich, um an Rev. Berkeley, der diese Pflanzenform zuerst beschrieben, ferner an ihren Auffinder Esq. Lea, an die ältere Gattung Sporidesmium und an den Verfasser des gegenwärtigen Werkes, der selbst dieser Ansicht war, zugleich zu erinnern: Berkleasmium Cordaeanum nennen möchte. Berkleasmium wäre meiner Ansicht nach zunächst mit Corda's Dictyosporium verwandt. — *Zbl.*

Fig. 1. Berkleasmium Cordaeanum. *Zbl.* (Sporidesmium concinnum.) Natürliche Grösse des Pilzes auf Holz; Fig. 2. 3. Sporen s. st. vergr.

Zur Gattung Sporidesmium gehört auch das Genus Closterisporium, von Schweinitz, welches er in dessen Synopsis fungorum in America boreali media degentium, p. 300 Taf. XIX. Fig. 4 abbildet, und welche ich hier als Art aufnehmen will.

3. SP. CLOSTERISPORIUM. Corda.

Acervuli effusi indeterminati, atri; sporis suberectis liniformibus curvatis vel falcatis, obtusis, transverse septatis, fuscis; utrinque obtusis; pedicello brevi, albo, diaphano suffultis.

Closterisporium caricinum Schw. l. c. „In foliis Caricis lacustris pr. Bethlehem" Americae sept.

Diese schöne Art ist mit Sp. atrum zunächst verwandt und unterscheidet sich nur durch die langen, stabförmigen, gekrümmten Sporen, deren Grösse („Sporidia oculo inarmato distinguenda, maxima") und durch den kurzen zelligen Sporenstiel.

Wohin Ceratosporium fuscescens Schw. l. c. Fig. 3 gehört, kann ich, ohne die Pflanze selbst untersucht zu haben, nicht ermitteln, vielleicht ebenfalls zur Gattung Sporidesmium, wenn die als „Sporidia" bezeichneten Körper wirklich Sporen sind, - und nicht etwa sterile Fasern eines Helmintosporium? — *Corda.*

DIDYMOSPORIUM Nees ab Esenbeck. — Nees ab Esenb. Syst. p. 33. Corda Icon. V. p. 4. Anleit. pag. 14.

1. D. TRUNCATULUM. Corda. — Taf. I. Fig. 16.

Acervulis subgregariis, minutis, punctiformibus, atris; stromate tenui subcarnoso, fusco; strato sporarum aterrimo; sporis oblongis, subcurvatis, fuscis, septatis, supra apiculo albo brevi ornatis, infra truncatis; septo transverso, medio aterrimo. Long. sp. 0,000610—0,000620 p. p. p.

Auf trockenen Splittern von Buchenholz im Lobkowitz'schen Garten in Prag s. selten. 1845.

Diese Art ist sehr klein, und ihr Träger zart, fleischig und braun. Die Sporen sind sehr zahlreich, schön lichtbraun mit weisser kleiner gerundeter Endzelle (? Zbl.), dunkeln Querscheidewänden, und in jedem der beiden Sporenfächer einen Oeltropfen führend. In fast jedem verflossenen Häufchen findet man eine Menge keimender Sporen (Fig. 4), wo dann die helle Spitze in zwei bis vier Fäden ausgedehnt erscheint. Auf dem Träger des Mikroskopes kann man unter Wasser die Sporen dieser Art in wenigen Stunden (4—6) keimend erhalten.

(Ich vermuthe, dass der „apiculus brevis" nichts weiter sei, als die keimend sich ausdehnende Spore selbst, und die Beschreibung der Spore also lauten müsse: „Sporis utrinque truncatis, etc." — *Zbl.*)

Fig. 1. Natürliche Grösse des Pilzes auf Holz; Fig. 2. Ein Häufchen mit dem Träger, durchschnitten und schw. vergr. Fig. 3. Sporen, st. vergr. Fig. 4. Keimende Sporen, st. vergr. — *Corda.*

2. D. MACROSPERMUM. Corda. — Taf. I. Fig. 17.

Acervulis atris, gregariis opacis, sporis ovatis fuscis, utrinque apiculis albis diaphanis *), et medio annulo septiformi atro ornatis. Long. spor. 0,000470—0,000520 p. p. p.

Auf modernden Planken. Prag und im Jäschkengebirge selten.

Die kleinen schwarzen Häufchen stehen gesellig, und ich habe bei den getrockneten Exemplaren, die ich noch untersuchte, keinen bestimmt nachweisbaren Träger aufgefunden. Die Sporen selbst sind dreizellig (zweizellig? Zbl.), aus der braunen Mittelzelle und den beiden weissen Endzellen bestehend. Die Mittelzelle besitzt an ihrer innern Wandfläche einen querliegenden schwarzbraunen Ring, welcher dem ungeübten Auge leicht als Scheidewand erscheint. Die braune Zelle bildet aber nur eine einzige Höhle, wie aus der Lage des grossen Oeltropfens und aus dem Baue ihrer Wand ersichtlich ist.

Fig. *a.* Pilze in nat. Grösse auf Holz. Fig. *b.* Sporen stark vergrössert. — *Corda.*

Fam. IV. TORULACEAE.

Corda Icon. tom. V. p. 5. Anleitung pag. 18. Rabenhorst flor. p. 34.

TORULA. Pers. Obs. myc. 1. p. 25. Corda. Icon. V. p. 5. Anleit. p. 18. Mycoderma. Turpin. L'Institut. 1838. Aout. 23. Compt. rendus. II. sem. p. 369—402. Des Mazière's vid. Annales des Sciens. Tom. 10. Sacharomyces Meyen Physiol. III. p. 455. Jahresbericht 1839 p. 57—59.

1. T. PLACENTIFORMIS. Corda. Taf. I. Fig. 18.

Acervulis minutis, convexis, roseis; floccis brevibus; sporis ooideis, hyalinis, albidis. Long. spor. 0,000150—0,000160 p. p. p.

Auf Tuber gulonum (Oogaster s. Taf. XVII, Fig. 125.) in Weingeist oder nach der Appert'schen Weise aufbewahrt, nicht selten.

Die Häufchen sind klein, schön rosenroth, derb, fast glatt. Die Sporenketten kurz, mit sehr ungleich grossen Sporen, welche eiförmig sind, und einen grünlichen durchsichtigen Sporenkern enthalten.

Fig. *a.* Ein Stückchen Trüffel mit dem Parasiten in nat. Grösse. Fig. *b.* Ein Rasen der Torula, vergr. Fig. *c.* Sporenketten und Sporen vergr. — *Corda.*

2. T. TUBERUM. Corda. Taf. I. Fig. 19.

Acervulis minutis, candidis, erectis, duris, fere nitidis; floccis abbreviatis; sporis minutissimis, subglobosis, albis, hyalinis, nucleo latere puncto unico obscuro notato. Magn. spor. 0,000060—0,000180 p. p. p.

Auf eingelegten vertrockneten Trüffeln häufig.

Die Fäden enthalten selten über drei Sporen, und die Sporenhaut ist so zart, dass sie kaum sichtbar und deutlich wird.

Beide Arten sind offenbar in ihrer Entstehung bedingt durch die Gährung der Trüffeln.

Fig. *a.* Ein Stück Trüffel mit dem Parasiten. *b. c.* Häufchen des letztern vergr. *d.* Sporenfäden und einzelne Sporen s. stark vergr. — *Corda.*

3. T. CURTA. Corda. Taf. I. Fig. 20.

Acervulis tenuibis, latis, effusis, indeterminatis, olivaceis; floccis erectis, curtis, subaequalibus, basi olivaceo-viridibus, supra albis; sporis subglobosis. Magnitudo spor. 0,000240 p. p. p.

Auf moderndem Eichenholze bei Prag selten. 1844.

Die Rasen (Fig. *a*) sind schön olivengrün, an den Rändern verwischt, und im Alter Rasen von Cladosporium herbarum nicht unähnlich. Die Sporenketten (*b. c.*) enthalten gewöhnlich nur 8—9 Sporen, und die jüngst gebildeten Sporen der Spitze sind auch stets noch glashell, ungefärbt, und oft noch nicht völlig gesondert.

Fig. *a.* Der Rasen auf Holz in nat. Grösse; *b. c.* Sporenfäden st. vergr. — *Corda.*

T. CEREVISIAE. Corda. — Taf. I. Fig. 21.

Mycoderma cerevisiae. Turpin? Sacharomyces cerevisiae Meyen Pfl. Phys. III. p. 455. Taf. X. Fig. 22—? Floccis abbreviatis, ramosis; sporis ooideis inaequalibus, albidis; nucleo gelatinoso. Magn. spor. 0,000340—0,00040 p. p. p.

Im Oberhefenbiere als „Hefe" bekannt.

Die „Hefen" der Biersorten sind wahrscheinlich sehr verschiedene Formen dieses Geschlechtes. Die hier abgebildete Art erinnert an alle jene Arten der Gattung Torula, welche auf modernden oder gährenden festen Substanzen wachsen. Sie hat in Bezug der Bildung ihrer Sporenketten sowie der Sporen selbst alle Eigenschaften, welche der Gattung Torula zukommen, und der Standort allein kann wohl kaum Gattungscharaktere bedingen. Ich habe daher Mycoderma und Sacharomyces zu Torula gezogen, und werde

*) Nach meiner bei der vorjährigen Species erwähnten Ansicht müssten die Sporen hier doliiformes (fassförmig) genannt werden, da die apiculi albi (Corda's) mir auch hier der Keimung anzugehören scheinen. — *Zbl.*

in den nächsten Bänden die anderen Arten, welche in gährenden Flüssigkeiten wohnen, abbilden.

Fig. *a. b. c.* Sporenketten und einzelne Sporen stark vergrössert. — *Corda.*

Fam. V. SEPTONEMAEAE.

Corda Icon. V. pag. 5. Anleitung. p. 20.

SEPTONEMA. Corda Icon. fung. II. p. 9. V. p. 5. Anleit. p. 21. Rabenhorst flor. germ. 1. p. 38.

1. S. STRICTUM. Corda. Taf. I. fig. 22.

Acervulis effusis, atris: floccis erectis, confertis, simplicibus, sporis oblongis, inaequilongis, utrinque obtusatis, transverse 3 — 10septatis, inferioribus fuscis, terminalibus albis. Crass. spor. 0,000280 p. p. p.

Wohnt auf Spänen von Laubhölzern, in Prag selten. (Lobkowitz'scher Garten 1844.)

Die Rasen (Fig. *a.*) sind sammtartig, zart, schwarz und nicht sehr gross. Die Sporenketten (Fig. *b. c.*) stehen gedrängt, meistens bündelförmig genähert, sind einfach, steif, und aus sehr ungleich langen Sporen gebildet, welche schön braun und vielfach quertheilig sind. Die Endglieder der Fäden sind als die jüngst gebildeten gewöhnlich an der Spitze noch durchsichtig und ungefärbt. Die einzelnen Sporen, welche die Fäden bilden, haben drei bis zwölf Glieder oder Querscheidewände, und ein sehr starkes, glattes braunes Episporium. Die längeren Sporen sind stabförmig, die kurzen eiförmig, länglich oder birnförmig, und stets an beiden Enden gerundet. Die Sporenfäden sind sehr steif und zerfallen nicht so leicht wie bei den andern bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung.

Diese Art ähnelt Septonema secedens, unterscheidet sich jedoch davon durch die Farbe und Form der Rasen, die Sporenfäden und namentlich die Form und Farbe der Sporen selbst.

Fig. *a.* Natürliche Grösse des Pilzes auf einem Stückchen Holz; Fig. *b. c.* Zwei kleine Rasen von Sporenfäden und Sporen, stark vergr. — *Corda.*

Ord. II.

HYPHOMYCETES. NEES ab ESENB.

Fam. VI. SPOROTRICHACEAE.

Corda Icon. fung. V. pag. 7. Anleit. pag. 23.

FUSISPORIUM. Link spec. 1. p. 30. Corda Icon. I. p. 10. II. p. 10. V. p. 7. Wallrth. flor. germ. II. p. 283. Duby bot. gall. II. p. 925. Chevall. flor. par. p. 55. Berkeley brit. fung. p. 351. Rabenhorst D. flor. 1. p. 82.

Flocci procumbentes, vel adscendentes, ramosi, septati, pellucidi, intertexti; sporis fusiformibus vel ellipsoideis homogeneis, diaphanis, acrogenis.

Die Gattung ist, wie ich schon früher bemerkte, eine künstliche, die höchstens als Unterabtheilung der Gattung Sporotrichum betrachtet werden kann. Ihre Sporen entwickeln sich terminal, auf grösstentheils aufrechtstehenden und auch einfachen Aesten des Fadengeflechtes, und daher völlig analog den Sporen der Gattung Sporotrichum. Der einzige Unterschied ist in weniger schnellem Abwerfen der Sporen, und in deren Formen zu suchen. Charaktere, die wohl kaum ausreichen, um eine Gattung naturgemäss zu begründen.

1. F. (SPOROTRICHUM) FUNGICOLUM. Corda. — Taf. I. Fig. 4. (d. et 7).

Caespitulis albis effusis, bombycinis; floccis ramosis, intertextis, ramis subulatis; sporis ellipsoideis, utrinque obtusatis albidis. Magn. spor. 0,000640—0,000820.

Auf modernden Morcheln, Helvellen und Pezizen selten. Wird später sehr häufig von Mycogone simplex bewohnt.

Fig. 4. auf Taf. I. Fig. *d.* und 3—7, Aeste und Sporen vergr. — *Corda.*

ACTINOSPIRA. Corda. Oncidium Nees (non Swartz) in Kunze myc. Heften. II. p. 63. Myxotrichi spec. Kunze l. c. p. 110 et Auct.

Flocci ramosi, continui, cornei, sporis simplicibus, basi in glomerulos coloratos heterogeneos conglutinatis.

Diese Gattung unterscheidet sich von allen andern dieser Familie durch ihre Sporenanheftung und den Bau der Flocken hinreichend, und gibt in Bezug ihrer Verwandtschaft mit Colletosporium und Melanotrichum das offenste Unterscheidungsmerkmal von Myxotrichum Kunze (s. Icon. fung. II. 11. Taf. X. Fig. 52), welche letztere Gattung zur Familie der Cephalocladia, während diese zu den Sporotrichaceen gehört. Ich kenne nur eine Art dieser Gattung, und will nun vorerst den eigenthümlichen Bau derselben allgemein darstellen. Betrachtet man nämlich einen vereinzelten Rasen genauer, so ersieht man alsbald, dass der Terminus „Caespitulus" falsch ist, denn er ist keine Anhäufung von Individuen, wie bei den andern Micro- und Hyphomycetes, sondern stets „ein Individuum." Und zwar ein frei entwickeltes Individuum, welches mit keiner bisher nachgewiesenen Basis an seinen Standort geheftet ist, fast kugelförmig erscheint, und dessen gesammte Fäden nur als radiäre, divergirende und grösstentheils vollkommen dichotome Aeste betrachtet werden können, zwischen welchen die stärkeren oder primären Aeste stehen und über die andern als lange, nach oben sich verdickende, bischofstabähnliche zusammengerollte Haken verlängern (s. Taf. II. Fig. 23 *f.* 2 et 3). Hierdurch erhält der ganze Pilz ein sehr artiges Aussehen, gleich einer kleinen schwarzen Filigränkugel, aus welcher einzelne gerollte Haken nach allen Seiten hervorstehen, da die gabligen kürzern Aeste dicht verflochten sind und gleichsam ein Netz bilden. Alle Fäden sind glänzend schwarzgrün, in der Jugend hellolivengrün, im Alter aber tiefschwarz. Die starken hakenförmigen Fäden bestehen aus zwei Häuten, der äussern völlig undurchsichtigen schwarzen und der innern halbdurchsichtigen braunen. Da die äussere Haut sehr gebrechlich und hornartig ist, die innere braune aber zähe, so glückt es oft, beide zu trennen, wie ich in Fig. 4. *d* zeichnete.

Betrachtet man nun ein solches kugliches rasenförmiges Individuum mit Hilfe guter Instrumente als opaken Gegenstand oder bei guter Lampenbeleuchtung, so wird man in der Mitte der Kugel eine gelbe undurchsichtige Masse finden (Fig. 2), welche bei genauer Untersuchung sich als die Sporenmasse ausweist, und der Basis der Aeste (Fig. 3. *b*) angeklebt erscheint, goldgelb ist und mehr oder minder hirschgeweihförmige ästige Sporenklumpen bildet, welche getrocknet fast hornartig und fest sind, befeuchtet aber augenblicklich zerfallen und verstäuben. Die Sporen (Fig. 3. *b.* 4) sind eiförmig, klein, durchscheinend, und einzelne von ihnen oft mit einer deutlichen Längsfalte (Längsfurche? Zbl.) versehen.

Durch dieses Zusammenkleben der Sporen in feste Massen erinnert die Gattung unwillkürlich an Colletosporium unter den Sporotrichaceen, und sie repräsentirt in dieser Familie gleichsam die Gattungen Mydonotrichum und Mydonosporium aus der Familie der Helminthosporiaceae. Wir kennen nur eine Art sicher.

ACT. CHARTARUM. Corda. — Taf. II. Fig. 23.

Acervulis subglobosis; sporis ooideis aureis. Oncidium chartarum, Nees l. c. II. p. 63. Myxotrichum chartarum, Kunze l. c. II. p. 110. Link spec. plant. I. p. 36. Fries Syst. Mycol. III. p. 349. (excl. Syn. fere omn.) Wallroth flor. germ. II. p. 314. Rabenhorst fung. I. p. 105. Nees jun. Syst. Taf. 7.

Wohnt auf faulenden Papieren an dunklen Orten, oft auch im Freien auf der Unterseite flach am Boden klebender Flusspapierstücke; siedelt auch häufig auf Leinhadern, selten auf Wollfetzen über. Sehr gemein.

Seine kleinen goldgelben Sporen sind 0,00010 p. p. Z. lang, und hell.

Ob Myxot. aeruginosum Mont. eine gute zweite Art dieser Gattung bildet, werde ich später untersuchen, da ich die Pflanze aus der Hand des liebenswürdigen Entdeckers besitze.

Da Oncidium schon eine von Olaus Swartz gebildete Orchiden-Gattung ist, die hier beschriebene Pflanze aber durchaus nicht zu Myxotrichum gehört, so sah ich mich genöthigt, für diese Gattung den neuen Namen Actinospira zu wählen.

Die Gattung Myxotrichum Kunze ist bei neueren Forschern der Sammelkasten höchst differenter Dinge geworden, eine Methode, die allerdings sehr bequem, aber doch dabei auch höchst schädlich ist. Ich habe schon lange Myxotrichum murorum als Typus der Gatutng aufgestellt, und leider noch keine zweite Art dazu gefunden, welche auch nur einiger Massen dem Begriffe der Gattung entsprechen könnte. So ist M. rarum Fries III. p. 347 eine wahre Excipula aus der Familie der Phragmotrichaceae; M. caesium = Gonytrichum caesium; M. molle und murinum sind Arten der Gattung Botrytis. — M. patulum und M. fuscum sind pathologische und senile Formen von Chaetomium; M. bicolor und unicolor bilden die Gattung Campsotrichum; und M. Resinae werden ich noch in diesem Bande als Art der Gattung Dendryphium, Wallroth, beschreiben. Die andern, namentlich Both's u. A. Byssus zu entziffern scheint mir mehr als gewagt. — *Corda.*

Fam. VIII. BACTRIDIACEAE.

Corda Icon. V. p. 9. Anleit. p. 32.

DIDYMARIA. Corda Icon. V. p. 9. Anleit. p. 32. Ramulariae spec. Unger Exanth. p. 169.

Flocci entophyti vel superficiales, ramosi, rarius simplices, procumbentes, vel erecti, abbreviati, sporis didymis, acrogenis, dein inspersis.

Ich habe zu der von Prof. Dr. Unger beschriebenen und abgebildeten Art noch eine zweite aufgefunden, welche durch ihren Standort noch merkwürdiger ist. Im September 1845 und 1846 sammelte ich im fürstl. Lobkowitz'schen Garten innerhalb der Mauern Prags die daselbst häufige Helvella lacunosa, um Versuche über das Ausstossen und die Bewegung der Schläuche zu machen. Einige ganz gesunde Pilze waren aber sehr stark bereift, und als dieselben bei Beleuchtung von oben untersucht wurden, finde ich auf der Oberfläche des Hymeniums den hier zu beschreibenden äusserst zarten Parasiten, welcher allerdings der bei den Helvellen bekannten grauen Bestäubung durch ausgestossene Sporen völlig gleich erschien. Ich nenne diese Art:

1. D. HELVELLAE. Corda. — Taf. II. Fig. 22.

Acervulis confluentibus, pruinam simulantibus, tenuissimis, microscopicis, effusis; floccis erectiusculis, ramosis, ramulis sparsis, abbreviatis; sporis magnis clavatis aut clavato-pyriformibus, infra medium septatis, flavo-albescentibus albisve. Long. spor. 0,0006—0,000620 p. p. p.

Auf Helvella lacunosa. Prag.

Untersucht man opak, oder besser noch mit Hilfe eines feinen Querschnittes das Fruchtlager dieser Helvella (s. Fig. 1), so findet man, dass auf der Oberfläche der Schläuche (*b*) der Parasite (*a*) kleine Rasen bildet, deren Fäden kurz, kriechend, ästig und weiss sind, und an ihrer Spitze sehr grosse keulige, gelblich weisse, nach unten zugespitzte Sporen (Fig. 2. 3) tragen, deren Sporenhaut glatt ist, und deren Zellen mit einem gleichartigen gallertigen Kern erfüllt sind. Sie unterscheidet sich hinlänglich durch den Bau ihrer Sporen von D. Ungeri (Ramularia didyma Unger l. c. Taf. II. Fig. 10, *a. c*) sowohl, wie durch ihr Vorkommen. Ihr Mycelium scheint die Helvella lacunosa nicht sehr zu beeinträchtigen, denn die Schlauchschichte hatte unmittelbar unter den Parasiten sich vollkommen gesund erhalten und die Schläuche vollkommene Sporen entwickelt.

Bisher sind wenige Fälle noch vorgekommen, dass eigentliche Parasiten auf lebenden, nicht kranken oder todten Pilzen gefunden wurden. Ich kenne nur Echinobotryum, und bisher ist dieses der erste Fall, wo der gefundene Parasite unbestreitbar einer Gattung angehört, welche bereits als Parasite auf lebenden Gefässpflanzen lebt. Ich habe daher lange diese Art sorgfältig beobachtet, und erst nachdem ich von ihrer Selbstständigkeit hinlänglich überzeugt war, wagte ich es, sie zu beschreiben.

Man muss sich bei Parasiten auf Parasiten sehr hüten, denn man macht oft bedeutende Erfahrungen hinsichtlich: so habe ich lange Zeit geglaubt, dass Tetracolium Tuberculariae Link ein guter Pilz, und wenn auch keine Gattung, so doch eine haltbare Art sei, und habe sie sogar sorgfältig abgebildet. Jetzt, wo ich nach mannigfaltigen Untersuchungen zu einer genaueren Kenntniss der Pilzsporen überhaupt gelangt zu sein glaube, und ich von dem fraglichen Pilze nicht nur viele fremde Originalexemplare, sowie meine eigenen neuerdings untersucht habe, bin ich der vollen Ueberzeugung, dass Tetracolium (Torula) Tuberculariae gar nichts als ganz zufällig auf Tubercularia vulgaris etc. gekommene Sporen von Torula herbarum seien! — Wie sie aber darauf kommen, kann jeden aufmerksamen Forscher die Bontanisirbüchse lehren! Genug davon!! —

Fig. 1. Das Fruchtlager *b* mit dem Parasiten *a* stark vergr. Fig. 2. 3. Fäden und Sporen noch stärker vergr. — *Corda.*

Fam. IX. HELMINTHOSPORIACEAE.

Corda Icon. fung. V. p. 9. Anleit. p. 35.

HELMINTHOSPORIUM. Link Obs. 1. p. 8. Corda Icon. fung. I. p. 12. II. p. 13. III. p. 10. V. p. 9. Anleit. p. 36. Rabenhorst l. c. 1. p. 108.

1. H. TRUNCATUM. Corda. — Taf. II. Fig. 25.

Acervulis minutis, aggregatis atris; hypothallo spurio verruciformi, luteo; floccis simplicibus nunc tenuioribus, nunc crassioribus flexuosis, apice clavatis; septis remotis (2—3), sporis cylindricis tetradymis (i. e. trieptatis, quadricellulosis Zbl.), utrinque truncatis; nucleo guttulis oleosis repleto. Long. spor. 0,001270 p. p. p.

Diese seltene Form habe ich erst einmal auf Fichtenholzspänen in Stoppelfeldern der Umgegend von Prag im Herbste gefunden.

Die Rasen (Fig. 1) bestehen aus einer Zusammenhäufung kleiner Räschen, deren jeder dem unbewaffneten Auge nur als Punkt bemerkbar ist. Untersucht man diese letzteren genauer, so findet man, dass jedes vereinzelte einen kleinen gelben, fast warzenförmigen, gesonderten Träger (Hypothallus, Fig. 2) besitzt, aus welchem die Fäden entspringen.

Die Fäden sind entweder dünn, schlank und gebogen, bloss an der Spitze keulenförmig angeschwollen, oder sie sind dicker, gleich vom Ursprung nach aufwärts zu sich keulenförmig verdickend (Fig. 2. *a*). Alle sind unten lichtbraun, oben hell fast grünlich, und haben zwei, selten drei Scheidewände in ungleichen Entfernungen. Die Sporen sind (Fig. 3) spärlich, fast walzenförmig abgestutzt, vierzellig, lichtbraun, und die Zellen sind mit Oeltropfen erfüllt. Die abgestuzte Form der Sporen unterscheidet diese Art von allen bekannten.

Fig. 1. Rasen auf Holz in nat. Gr. Fig. 2. *a*. Ein Rasen schwach vergr. Fig. 3. Einzelne Sporen st. vergr., mit den Oeltropfen in den einzelnen Sporenzellen. — *Corda.*

2. H. BINUM. Corda. — Taf. II. Fig. 26.

Acervulis confluentibus atris, maculas tomentosas in lignis formantibus; floccis tenuibus, flexuosis, elongatis, subteretibus fuscis, pluries septatis; sporis numerosis minutis, fuscis, oblongis, didymis, i. e. medio septatis ibidemque subconstrictis, basi apiculatis, apice rotundatis. Long. spor. 0,000300 p. p. p.

Auf Spänen von verschiedenen Hölzern im fürstl. Lobkowitz'schen Garten in Prag. 1844.

Diese Art zeichnet sich durch ihre bloss zweizelligen Sporen (Fig. 3.), die schlanken Fäden (Fig. 2.) und die intense braune Färbung aus. Alle vollkommen ausgebildeten Sporen sind an der Scheidewand eingeschnürt, und die sich findenden nicht eingeschnürten sind, wie man augenblicklich sehen kann, nicht vollkommen entwickelt. Diese Art ist nächst verwandt mit H. oosporum und H. camptotrichum, unterscheidet sie' von beiden jedoch durch den Bau der Sporen und Flocken, und durch die Regelmässigkeit der ersteren, stets nur zwei Zellen zu besitzen.

Fig. 1. Nat. Grösse eines Rasen auf Holz. Fig. 2. Drei Fäden mit Sporen s. st. vergr. Fig. 3. Sporen s. stark vergr. — *Corda.*

3. H. DORYCARPUM. Montagne. — Taf. II. Fig. 27.

Montagne in Ramon de la Sagra Hist. phys. polit. et naturelle de l'île de Cuba. p. 302. (edit. franc.).

Acervulis tomentum atrofuscum repraesentantibus, confluentibus, effusis: floccis simplicibus, flexuosis, tenuibus, fuscis semipellucidis, septatis, septis approximatis, sporis raris, oblongis, fuscis, triseptatis, basi pedicellatis, supra obtusis, utrinque diaphanis albis. Long. spor. 0,000840—0,001000 p. p. p.

Auf lebenden Blättern eines unbekannten Baumes von Cuba, gesammelt von Mr. Ramon de la Sagra, mitgetheilt von meinem Freunde Dr. Montagne.

„Maculas sistit ad folia suborbiculares, diametro bilineares, tandem confluentes, velutinas, atro-fuligineas opacas. Flocci simplices erecti, primo fasciculati, demum dense aggregati et implexi, semimillimetrum longi, $^1/_{100}$ millim. crassi, septati; apice incrassato, tandem in Sporidium mutato. Sporidia lanceolata vel acuminato-cuspidata, quadriseptata, articulis binis suprem iss. cuspidibus pellucidis, nucleo scilicet vacuis." l. c. p. 302.

Fig. 1. nat. Grösse der Rasen auf einem Fragmente des Blattes; Fig. 2. Fäden und Sporen schw. vergr. Fig. 3. 4. Sporen s. st. vergr. — *Corda.*

HELICOCORYNE. — Corda.

Flocci erecti, septati, simplices, stromate spurio suffulti, nudi: sporis sparsis, lateralibus, clavatis, heterogeneis, 4—5septatis, basi attenuatis, primum spiraliter involutis aut revolutis, maturis dein tantum incurvatis.

Diese schöne Gattung reiht sich unmittelbar zwischen Helicoma und Helicosporium, von ersterer unterscheidet sie sich hinreichend durch die aufrollbaren Sporen, von letzterer durch den seitlichen Stand und die ganz eigenthümliche Entwickelung der Sporen. Letztere nämlich sitzen auf kurzen warzenförmigen Auftreibungen der Wand der Flocken-Zelle gebildet, welche dieselbe trägt, stehen unregelmässig, vereinzelt, und sind anders gefärbt als der Pilz-Faden selbst. In der Jugend sind sie an ihrer Spitze eingerollt, im Alter aber rollen sie sich theilweise auf, und fallen endlich von den Aestchen oder Polstern ab. Ich kenne nur eine Art.

H. VIRIDE. Corda. — Taf. III. Fig. 38.

Caespitulis effusis olivaceo-viridibus, tenuissimis, floccis simplicibus olivaceis, apice albis diaphanis; sporis maximis clavatis candidis hyalinis. (Spor. 0,000175 p. p. p.)

Auf einem Spane von Birkenholz im Grossen Garten zu Dresden im October 1845.

Die Rasen sind sehr zart, olivengrün und oft zolllang sich ausbreitend. Die Fäden (Fig. 2. *a*, 3. *a*) sind einfach, aufrecht, olivengrün, an der Spitze hell, durchsichtig und blass; ihre Zellen sind gross, aufgetrieben, und sehr häufig einen wachsartigen unregelmässigen Körper als Füllung haltend. Die sporentragenden Zellen (Fig. 3.) der Fäden bilden durch Auftreibung ihrer Wand einen sehr kurzen Ast oder Polster, auf dem die weisse keulenförmige, eingerollte Spore (Fig. 2. 3. *b b*) aufsitzt. Letztere ist fünf- bis sechszellig, und die Zellen enthalten einen körnigen, deutlichen, wachsähnlichen Füllungskörper eingeschlossen.

Diese Art hat mit Helicomyces vegetus gar keine Aehnlichkeit.

Fig. 1. Der Birkenspahn mit den Rasen nat. Grösse. Fig. 2. Einzelne Fäden *a* mit den Sporen vergr. Fig. 3. Die Spitzes eines Faden *a* mit Sporen *b* sehr st. vergr. — *Corda.*

Fam. X. PSILONIACEAE. Corda.

Icon. I. p. 16. II. p. 12. III. p. 7. IV. p. 27. V. p. 11. 51. Anleit. p. 41.

ZYGOSPORIUM. Montagne in Ramon de la Sagra Hist. nat. de Cuba. Crypt. p. 303. Planch. XI. Fig. 2! Annales des Sc. 1842. Février p. 120. Corda Anleit. p. 189. Taf. H. 78. Fig. 3—9.

Flocci erecti, septati, simplices, basin versus unicum tantum ramum continuum, fertilem, bifidum, hippocrepidis, seu soleae ferreae equinae ad instar incurvatum, emittentes; sporae binae continuae, heterogeneae, terminales, i. e. apicibus singulis ramuli hippocrepidiformis insidentes.

Z. OSCHEOIDES. Montagne. — Taf. II. Fig. 28.

Montagne l. c. vid. supra.

Caespitulus effusis, olivaceo-fuligineis, tenuibus; floccis simplicibus, fuscis, apice hyalinis; ramulis fertilibus atrofuscis, opacibus, sporis albis, ovatis glabris; nucleo solido uno latere exsculpto. Magn. spor. 0,000270 p. p. p.

Auf Palmblättern auf Cuba, gesammelt von Herrn Ramon de la Sagra, und mitgetheilt von meinem sehr verehrten Freunde Dr. Montagne! — Soll sich auch auf in Glashäusern gezogenen Palmen im Westen Europa's finden, aber die von mir untersuchten und gesehenen Exemplare waren das die Mycologen so oft beirrende Cladosporium herbarum! —

Diese schöne Gattung und Art hat in Bezug ihres Baues keinen Verwandten, weder in der Familie der Psilomiaceae, noch in den anderen Familien der Hyphomycetes. Das Wurzelgeflechte ist kriechend, und seine einfachen, aufrechten Aeste bilden die Fäden, sind braun, drei- bis vierzellig, die letzte Zelle ist hell und weiss, oft etwas aufgetrieben keulig. Nahe an der Basis jedes solchen Fadens entspringt in horizontaler Richtung der Sporen tragende Ast (s. Fig. 2), welcher sich aufwärts krümmt, und sich in zwei hufeisenförmig zusammengeneigte Aeste theilt. (Fig. 3.) Sein unterstes, noch unzertheiltes Ursprungs-Stück ist hell, die beiden hufeisenförmig verschmolzenen und gekrümmten Aeste sind verdickt, braun und fast undurchsichtig, und jeder trägt an der Spitze eine vereinzelte Spore, welche eiförmig, etwas flachgedrückt, glatt und glashell ist. Sie ist weiss, die Sporenhaut mittelmässig stark, und den Hohlraum derselben erfüllt ein grosser, heller, seitlich angebohrter Sporenkern völlig.

Fig. 1. Ein Stück eines Palmblattes mit dem Pilze in nat. Gr. Fig. 2. Fäden vergr. Fig. 3. Ein fruchttragender Ast von hinten gesehen; Fig. 4. Sporen vergr. — *Corda.**)

Fam. XVII. DENDRYPHIACEAE.

Corda Icon. fung. IV. p. 32. V. p. 16. Anleit. p. 65.

DENDRYPHIUM. Wallroth.

Wallr. flor. germ. p. 300. Corda Icon. I. p. 21. IV. p. 33. V. p. 16. Anleit. p. 65. Rabenhorst. D. P. 1. p. 94. Racodii spec. Fries Obs. 1. p. 215. Sporocybe spec. Fries. Syst. myc. III. p. 341. Racodii et Dematii spec. Auct.

Stipes simplex, dein superne ramosus vel dichotomus, septatus; ramis ramulisque spororum dispositione apice moniliformibus; sporis nimirum ellipsoideis, acrogenis, septatis, in lineas moniliformes consociatis; episporio firmo, laevi vel verrucoso; nucleo solido.

*) Corda gab die erste Charakteristik dieser sonderbaren Pilzgattung in den Nachträgen (pag. 189) zu seiner Anleitung zum Studium der Mycologie, und bildete sie auch auf Tab. H. Appendix ab, jedoch ohne Species-Beschreibung. Da diese Nachträge von den Mycologen aber häufig übersehen worden, so gibt er hier eine ausführlichere Beschreibung und Abbildung nach vollständigeren Exemplaren, die er, wie erwähnt, von seinem Freunde Hrn. Dr. Montagne unmittelbar erhalten hatte. — Zbl.

D. RESINAE. Corda. — Taf. II. Fig. 29.

Racodium Resinae Fries. Syst. III. p. 341. et Auct.

Caespitulis effusis, atris, floccis erectis aterrimis nitidis, nigro-verrucosis, superne fuscis, diaphanis, ramosis; sporis ellipsoideis, ochraceis, uniseptatis, laevibus vel verrucosis in filamenta longa moniliformia concatenatis, filamentis sporarum ipsis iterum in fasciculos capituliformes congestis, casitulis filamentorum ochraceis. Magn. spor. 0,000350 p. p.

Auf harzigen Wurzeln und Stöcken der Pinus Abies und Picea, seltener auf Pinus sylvestris, äusserst gemein.

Dieser Pilz findet sich selten mit Früchten, und scheint sich überhaupt nur unter sehr günstigen Verhältnissen völlig normal zu entwickeln. Ich habe ihn häufig gesehen und häufig untersucht, aber nur einmal war ich so glücklich, ihn fruchttragend aufzufinden. Er gehört keinesfalls zur Gattung Sporocybe Fries, wie sein Sporenbau lehrt. (Die Sporen bei Sporocybe Fries zeigen nicht die ringförmige Andeutung einer Querscheidewand, wie sie Dendryphium hat, auch ist die Anordnung der Sporen an der Spitze des Pilzfadens oder seiner Aeste bei beiden Gattungen verschieden. Vergl. Corda-Icon. Tom. IV. p. 29. — Zbl.) Die fruchttragenden Fäden (s. Fig. 2) sind oft mehrere Linien hoch, steif gebrechlich, und glänzend schwarz. Ihre Oberfläche ist mit grossen aufsitzenden eiförmigen Warzen (s. Fig. 4) dicht bedeckt, welche von gleicher Farbe und ebenso glänzend wie der Stamm sind. An der Spitze theilen sich die Fäden traubig-ästig oder gablig, und werden blässer braun und durchsichtig. Man sieht dann deutlich ihre kurzen Zellen, und die kleineren Aeste bilden an ihrer Spitze allmälig Sporenketten (Fig. 3), welche nach und nach grosse dichte Köpfchen durch Zusammenhäufung bilden. Die einzelnen Sporenfäden sind 10—12sporig. Die Sporen (Fig. 5) sind länglich-eiförmig, quergetheilt, durchsichtig, lichtocherbraun; ihr Episporium ist stark, bald glatt, bald warzig wie die Aeste, und einen grossen dichten Sporenkern einschliessend. Die beiden Theile der Sporen bilden nämlich nur eine gemeindschaftliche Höhle für den Sporenkern, eine Eigenschaft, welche diese Art mit den beiden andern Arten der Gattung gemeinschaftlich besitzt. Alle drei Arten unterscheiden sich hinreichend durch den Bau ihrer Sporen, indem D. comosum (Icon. I. Taf. VI. Fig. 279) 2-krümmte vielzellige zugespitzte Sporen, D. atrum (s. Icon. IV. Taf. VII. Fig. 95) gekrümmte stumpfe 5—6zellige Sporen und D. Resinae ellipsoidische nur zweizellige Sporen besitzt.

Fig. 1. Nat. Grösse eines Rasen. Fig. 2. sterile und fertile Fäden mit den Sporenköpfchen st. vergr. Fig. 3. Die Spitze eines Astes mit den werdenden Sporenketten vergr. Fig. 4. Ein Stückchen von der Basis der Fäden mit den Warzen vergr. Fig. 5. Sporenketten und Sporen vergr. — *Corda*

Ord. III.

MYELOMYCETES. CORDA.

Subord. I. DERMATOGASTERES.

Fam. XVIII. MUCOROIDEAE. Corda.

Icon. fung. II. p. 19. III. p. 15. V. p. 17. Anleit. p. 66.

Sect. II. MUCOROIDEAE VERAE. Anleit. p. 68.

(Corda theilt nämlich l. c. und auch Icon. Tom. V. pag. 17 die Mucoroideae (Corda) in: *a)* Crateromycetes — sporangio supra semper aperto, und *b)* in Mucoroideae verae — sporangio clauso, ein. — Zbl.)

ASCOPHORA. Tode.

Tode fung. mekl. I. p. 13. Fries Syst. III. p. 309. Corda Icon. II. p. 19. III. p. 14. V. 1. p. 17. II. p. 54. Rabenhorst Flor. I. p. 129. — Thamnidium Link I. p. 45.

1. A. RHIZOPOGONIS. Corda. — Taf. II. Fig. 30.

Caespitulis laxis, effusis, candidis; stipite recto (2—3 lineas longo), tenui, simplici, rarius dichotomo, hyalino, albo, sporangio minuto, sphaerico, flavo-fuscescente; columella magna obovata; sporis ooideis inaequalibus, albis, binis, ternisve saepius lateribus inter se cohaerentibus. Long. spor. 0,00021—0,000380 p. p. p.

Auf fäulenden weissen Trüffeln (Rhizopogon albus).

Diese Art bildet zarte weisse, zwei bis drei Linien hohe Rasen (Fig. 1). Die Entwicklung dieser Art ist vorzüglich leicht zu beobachten, und man sieht diesen Schimmel aus dem äusserst zarten Wurzelgeflechte auf folgende Weise entstehen.

Es bildet sich anfänglich auf der noch scheinbar gesunden, aber bereits feuchten Oberhaut der Trüffel eine kleine, nur mit Hilfe einer starken Vergrösserung sichtbare helle kegliche Warze, welche sich allmälig in ein pfriemförmiges, helles, glasartiges, etwas gekrümmtes Stielchen (Fig. 2) verlängert. Dieses wächst nun rasch, und beginnt sich an seiner Spitze etwas zu verdicken (Fig. 3). Diese Verdickung nimmt immer zu, wird keulenförmig (Fig. 4), und endlich kuglich (Fig. 5), wobei sie aber noch glashell und ihr Inhalt flüssig erscheint. Nun wächst der Stiel sehr rasch, und seine Blase beginnt sich zu trüben (s. Fig. 6, Bildung des Sporangiums). Mit der Trübung beginnt gleichzeitig die Bildung des Säulchens, und gleich darauf die der Sporen, wobei die Sporangie immer undurchsichtiger und dunkler gefärbt erscheint.

Das Sporangium ist kuglich, glatt und licht bräunlichgelb gefärbt. Das Säulchen (Fig. 8) ist verkehrt birnförmig, hell und durchsichtig. Die Sporen sind länglich, eiförmig, und in der Jugend gewöhnlich seitlich zu zwei und drei vereinigt (s. Fig. 9).

Die Stiele sind zart, durchsichtig und ungetheilt, oder auch manchmal gablich-verästet. Oft findet man auf der Haut der Sporangie selbst, gegen ihre Basis hin, noch ein Stielrudiment, welches gleichsam aus der Peridie entspringt, sich aber nicht weiter entwickelt (s. Fig. 6).

Fig. 1. Ein Rasen des Schimmels in nat. Grösse. Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7 die einzelnen Zustände der vorschreitenden Entwicklung des Schimmels; Fig. 8. Eine Sporangie mit Säulchen; Fig. 9. Sporen, a. s. stark vergr. — *Corda.*

2. A. STERCOREA, Corda. — Taf. II. Fig. 31.

Mucor stercoreus Link 1. p. 90. Fries Syst. III. p. 314. Rabenhorst I. p. 132. Hydrophora stercorea, Tode II. p. 6 (?). Berkeley britt. fung. p. 331.

Caespitulis latissimis, effusis, albis; stipite longissimo (3—4-pollicari), simplici, rarius superne dichotomo; sporangio sphaerico, ochraceo, dein sordide lutescente; columella ovata; sporis albis oviformibus. Long. spor. 0,000520 p. p. p.

Auf Menschenkoth in finsteren dumpfigen Höhlen und Orten im Herbste, Winter und Frühjahre gemein; bei Präg in den Uibergangs-Kalkhöhlen (St. Prokop, Dworetz) und in den Höhlen der Sandstein- und Plänerkalkbrüche.

Meine hier beschriebene Art unterscheidet sich durch die Grösse des Sporangiums von Tode's Hydrophora stercorea, von der er sagt: „Capitula semini sinapis aequiparanda," während meine Art fünf- bis sechsmal kleinere Sporangien hat. Auch habe ich diese Pflanze nie „E. stercore humano, imbre praeviam enatam semel vidi, media, ni fallor, aestate," und nur an fast lichtlosen Orten gesehen. Allerdings könnte durch diesen eigenthümlichen Standort der Wachsthum in die Länge auf Kosten der Entwicklung des Sporangiums erfolgt sein.

Meine Art bildet oft schuhbreite und drei bis vier Zoll hohe weisse, glänzende Rasen (Fig. 1), deren Individuen dicht gedrängt stehen. Die Stiele sind gleich dick oben wie unten, glashell, gebrechlich, oft nach oben gablig getheilt. Die Sporangie ist kuglich und schmutzig ochergelb; das Säulchen (Fig. 4) eiförmig, gelblich, und die Sporen sehr gross und eiförmig. Ihre Sporenhaut ist so fein und ihre Füllung so gleichartig, dass mir die Trennung beider nicht gelingen wollte.

Fig. 1. Ein kleiner Rasen in nat. Grösse. Fig. 2. 3. Sporangien des Pilzes vergr. Fig. 4. Ein Säulchen stark vergr. Fig. 5. Sporen s. stark vergr. — *Corda.*

Fam. XIX. PILOBOLIDEAE. Corda.

Icon. fung. I. p. 22. V. p. 18. Anleit. p. 71.

PILOBOLUS. Tode fung. mekl. I. p. 41. Corda Icon. I. p. 22. V. p. 18. Anleit. p. 71.

Stipes rectus, clavatus, cavus, hydrophorus, apice sporangio simplici, heterogeneo globoso-lentiformi, demum elastice desiliente, coronatus. Sporangium opacum, fragile, dein superne irregulariter rumpens, pulpam primum gelatinosam, dein pulverulentam includens. Sporae simplices, episporio tenui, nucleo spurio firmiusculo. Hyphasma effusum, tenue.

1. P. CRYSTALLINUS. Tode. Taf. II. Fig. 32.
Tode in den Schriften der Berl. Gesell. nat. Freunde. Tom. V. p. 46. Taf. I. Ejusd. Fungi meklenburg. p. 41. Montagne Mémoire sur le genre Pilobole. Lyon 1827, p. 5. Mucor urceolatus Bull. champ. tab. 480. Fig. 1. Mucor roridus Bolton fung. tab. 132 Fig. 4. Mucor urceolatus Dikson Pl. crypt. p. 25 Taf. 3 Fig. 6. Mucor obliquus, Scop. carn. 2, p. 494. Hydrogera crystallina Wigg Hols. p. 110, Nr. 1156.

Stipes primum filiformis, clavatus vel capitatus, aurantiacus, dein decolor et pellucidus, et solummodo rete aurantiaco notatus; sporangio solitario terminali, globoso-lenticulari, atrofusco, in superiore, magis convexa parte, verrucis nigris obsito, in inferiore, magis deplanata parte, laevi; sporis luteolis ooideis diaphanis, primum inter se lateraliter connatis, dein liberis; episporio laevi, nucleo firmo, colorato, minuto. Long. spor. 0,00036—0,000370 p. p. p.

Auf Dünger des Rindviehes gemein bei Prag u. a. a. O.

Es sei mir hier erlaubt, diese so häufig vorkommende, Art umständlicher zu beschreiben, da bisher dieser schöne Pilz viel zu oberflächlich beobachtet wurde.

Untersucht man Rinderkoth mit dem Pilobolus besetzt aufmerksam, so findet man, dass die jüngste sichtbare Form dieses Pilzes als sehr kleine, nur mit der Loupe sichtbare orangerothe Warze erscheint, welche sich allmälich stabförmig nach aufwärts verlängert (s. Fig. 2) Diese stabförmigen Gestalten sind tief orangeroth und undurchsichtig, nur unterhalb werden sie bei fortgesetztem Wachsthume hell, weiss und durchsichtig; gleichzeitig verdicken sie sich oft mehr oder minder keulenartig nach obon (s. Fig. 2, 4), oder sie bilden ein wirkliches rundliches Köpfchen (Fig. 5, 6), wobei das Köpfchen allein orangeroth erscheint. In diesem Zustande sieht der Pilz einem Stilbum oder Helotium (Aut.) nicht unähnlich. Bald jedoch verdickt er sich immer mehr, und der trübe orangefarbe Saft des Stieles beginnt sich zu klären, und nur vereinzelte netzartig verbundene Streifen der früheren orangefarbigen Flüssigkeit durchziehen jetzt die innere Höhle des Stieles und legen sich an dessen Wand fest (s. Fig. 3). Nun bildet er gewöhnlich die Sporangie, welche alsbald erstarrt und sich dunkel verfärbt. Gleichzeitig scheiden sich durch Exosmose auf der Oberfläche des ganzen Pilzes grössere und kleinere Wassertropfen aus (Fig. 7, 8, 9, 10, 11), und nach deren Ausscheidung beginnt der Saftinhalt des Stieles sich völlig weiss zu färben und zu klären, und bei sehr starker Vergrösserung sieht man im Safte der Stielhöhle sehr kleine Molekule schwimmen (Fig. 12), welche sich nach vollendeter Sporenreife ebenfalls verlieren, wodurch der Saft völlig wasserklar erscheint.

Ich habe im Stiele selbst, ausser dem Aufsteigen des orangerothen Saftes, aller Mühe ungeachtet, nie eine eigentliche selbstständige Saftbewegung wahrgenommen. Aber die von Otto Friedrich Müller und Ehrenberg (Kunze myc. H. II. p. 69) gesehene Bewegung in den äusseren, dem Stiele adhärirenden Wassertropfen habe ich sehr häufig beobachtet. Sie rührt, wie Otto Friedrich Müller sehr gut gesehen hat, von einem Wurme her (Fig. 9), einer sehr kleinen Species der Gattung Anguillula, verwandt der Anguill. aceti, welche in allen modernden und faulenden Substanzen lebt, sich auf Dünger, Schimmeln und Pilzen findet, wo auf letzteren sie schon Alexander von Humboldt beobachtet hat. Sie scheint die Piloboli zu besteigen, und in den grossen denselben adhärirenden Wassertropfen so lange zu leben, bis derselbe vertrocknet. In diesen Wassertropfen rotirt sie nun, und wenn sich derselbe auf der Oberfläche des Pilzes ausbreitet, so scheint der Wurm, mit der einfachen Loupe betrachtet, gleichsam im Stiele herum zu kriechen, von welcher Täuschung man sich jedoch gleich befreien kann, wenn man den Pilz behutsam herabnimmt und in einen kleinen, früher sorgfältig mikroskopisch untersuchten Tropfen Wassers bringt, wo der Pilz ganz unbeschädigt bleibt und der Essigaal davon schwimmt. Der Wurm selbst lebt äusserst häufig in feuchtem Rinderkoth, und gehört vermöge seiner Structur als Art zur Gattung Anguillula, wo er gleich neben A. aceti und A. Glutinis zu stehen kömmt.

Die Sporangie ist linsenförmig zusammengedrückt, und wird unter Wasser gebracht fast kuglich. Sie ist schmutzig olivenbraun, oben fast schwarz, glänzend, und an der Oberfläche mit ziemlich grossen, vereinzelt stehenden Wärzchen (s. Fig. 10—12) geziert. Sie besteht aus einer einfachen, etwas durchscheinenden, texturlosen Haut (Fig. 13) und zeigt keine Spur eines Säulchens. Die Unterfläche der Sporangie ist glatt und heller gefärbt. Sie ist nicht mit der Spitze des Stieles verwachsen, und das Vermögen, bei Berührung weggeschleudert zu werden, scheint durch sie selbst hervorgebracht zu werden. Alle noch auf den Stielen stehenden Sporangien erscheinen bei seitlicher aufmerksamer Betrachtung zusammengedrückt, und zwar bildet die untere Wand der Sporangie eine deutliche Falte ringsum, wodurch die Sporangie gleichsam wie mit einer Apophyse versehen erscheint (Fig. 10. 12). Nach dem Abwerfen ist aber bei allen untersuchten Sporangien diese Falte völlig verschwunden, und die Sporangie selbst fast kuglich geworden. Das Ausgleichen dieser Falte der zähen fast hornartigen Sporangiumhaut scheint mithin den Act des Wegschleuderns herbeizuführen, um so mehr als der Stiel während, vor und nach dem Abwerfen der Sporangin in seiner Gestalt nicht verändert erscheint, so bald sie nicht von äusseren fremden Einflüssen geändert wurde. Die Sporangie umschliesst die Sporen, welche unregelmässig eiförmig, gross, gelblich und oft seitlich zu zweien verbunden sind (s. Fig. 14). Die Sporenhaut ist zart, durchscheinend, und der Sporenkern klein, unregelmässig und ochergelb.

Die kleine Familie der Pilobolideae enthält nur vier Gattungen, welche sich ausserordentlich gut unterscheiden. Pycnopodium (Pil. lentigerus s. Icon. I. Fig. 286) unterscheidet sich von Pilobolus durch den derben Stiel; Chordostylum Tode und Caulogaster aber durch ihren Gesammtbau hinreichend, sowohl von den ersten zwei Gattungen, als auch untereinander.

Die Entwicklung des Pilobolus zeigt hinreichend die grosse Verwandtschaft dieser Gruppe mit den Mucoroideen, als deren höchst entwickelte Stufe sie betrachtet werden dürfen, und zeigt, wie wenig Verwandtschaft sie mit der Carpobolideae haben, mit welchen sie stets zusammengestellt wurden.

Fig. 1. Nat. Grösse des Pilobolus crystallinus Tode. Fig. 2—6. Entwicklungszustände des jungen Pilzes st. vergr. Fig. 7—8, 10—12. Aeltere and reife Pilze vergr. Fig. 9. Ein Pilz mit zwei grossen seitlich adhärirenden Wasser-

tropfen, in dem man rechts einen Essigaal schwimmen sieht, st. vergr. Fig. 13. Eine Sporangie abgeworfen und senkrecht durchschnitten vergr. Fig. 14. Sporen s. st. vergr. — *Corda.*

Fam. XXI. PHYSAREI. FRIES.

Syst. myc. III. p. 75. Corda Icon. II. p. 23. III. p. 17. IV. p. 36. V. p. 19. Anleit. p. 75.

CRATERIUM. Trentepohl ap. Roth. Cat. 2. p. 224. Link. Obs. 1. p. 29. Fries Syst. III. p. 148. Corda. Anleit. p. 81.

Peridium stipitatum, simplex, supra operculo firmo, heterogeneo, plerumque marginato clausum vel circumscissum. Columella nulla. Capillitium reticulatum (??) vel nullum (!!). Sporae simplices, discolores, coacervatae; episporio glabro, nucleo firmo.

In Bezug des Gattungscharakters bemerke ich, dass ich bei den von mir untersuchten Arten kein Capillitium reticulatum aufgefunden habe. Die Gattung selbst dürfte wohl nach dem Baue ihres Peridiums und Deckels, späterhin nach genauerer Untersuchung in mehrere zerfallen, und vielleicht dürften dann auch die einen der daraus zu bildenden Gattungen ein Haargeflechte haben, während die andern desselben bestimmt entbehren.

CR. PRUINOSUM. Corda. — Taf. II. Fig. 33.

Peridio pyriformi, erecto aut cernuo, castaneo-fusco, nitido; superne albo pruinoso; basi subplicato; stipite longo, tenui laevi, concolori (castaneo-fusco); sporis olivaceo-fuscis, semipellucidis, subangulatis, nucleo olivaceo, firmo. Long. spor. 0,00045—0,00070 p. p. p.

Unter Taxus baccata und auf trockenen Aesten desselben im Lobkowitz'schen Garten in Prag. April 1844.

Diese Art ist Cr. leucocephalum zunächst verwandt, unterscheidet sich aber durch den Bau des Peridiums und den Habitus hinreichend. Bei Cr. leucocephalum ist der Deckel scharf begränzt (s. Greville Taf. 65!), und gleichsam aus einer eigenen Haut gebildet, während hier der obere Theil des Peridiums sich deckelartig (Fig. 2, 4) ablöst und von keiner deutlich gesonderten Haut gebildet erscheint. Das Peridium selbst ist dunkler gefärbt und sein oberer Theil mit einem weissen, mehl- oder kleienartigen Uiberzuge bedeckt. An der Basis is das Peridium etwas gefaltet, der Fuss oder Stiel ist aber glatt, schlank und gewöhnlich länger als das Peridium, während bei Cr. leucocephalum der Stiel sehr faltig und stets kürzer als das Peridium ist.

Die Sporenmasse erscheint durch die Bestäubung mit den Resten des evanescirenden Deckels grau, unter dem Mikroskope aber erscheinen die Sporen rundlich, ungleich eckig und dunkel olivengrün. Die Sporenhaut ist blass olivengrün, der Sporenkern aber dunkelgrün, kugelig und wenig durchscheinend.

Ich fand kein Haargeflechte und die Peridialhaut zeigte keine Zelltextur. — *Corda.*

(Ich muss hier bemerken, dass es zwei „Crateria leucocephala" gebe: das eine von Ditmar, welches, da Corda Greville t. 65 citirt, hier allein gemeint sein kann, das andere ist von Desmazières aufgestellt, und ist nach Duby synonym mit Cr. pedunculatum Trentepohl. — Da Corda bei der gegenwärtigen Species ausdrücklich angibt, er habe bei allen von ihm untersuchten Arten kein Haargeflechte gefunden, so ergibt sich daraus auch unmittelbar, dass er die von ihm in seiner Anleitung zum Studium der Mycologie Taf. C. 29 gegebenen Abbildungen von Craterium vulgare und pyriforme als blosse Copien angesehen wissen wollte. — *Zbl.*)

Fig. 1. Der Pilz auf Holz in nat. Gr. Fig. 2—5. Pilze in verschiedenen Alterszuständen, vergr. Fig. 6. Sporen stark vergr.

Fam. XXII. TRICHIACEI. Fries.

Corda Icon. tom. V. p. 21. Anleit. p. 83.

Peridium persistens, membranaceum. Columella spuria vel nulla. Capillitium e floccis tubulosis liberis (non inter se conjunctis) compositum, vel reticulatum, elateratum *)! Sporae capillitio inspersae simplices; episporio firmo, simplici vel duplicato; nucleo subceraceo.

Diese kleine Familie zeichnet sich hauptsächlich durch den Bau ihres Haargeflechtes aus. Ich kannte bisher nur die Gattung Trichia Pers., ohne alle Arten derselben untersucht zu haben. Die kriechenden Arten, wie Trichia serpula und Tr. reticulata Pers. haben aber einen so differenten Habitus, dass man fast auf generelle Verschiedenheit schliessen konnte. Da aber beide Arten von mir nicht selbst untersucht worden waren, so habe ich sie vorläufig auch bei Trichia gelassen. Da ich nun im letzten Herbst endlich Trichia reticulata selbst fand, und bei der Analyse derselben sah, dass sie ein wahres Capillitium reticulatum besitze, und an der Basis des Peridiums einen vorspringenden braunen, heterogenen Kiel (Fig. 34, 3. *b*), welcher Säulchenstelle vertritt, so habe ich diese Art als Gattung ausgeschieden:

HYPORHAMMA. Corda.

Peridium simplex, repens, superne irregulariter rumpens, medio longitudinaliter ad basin carinatum. Capillitium reticulatum, elateratum. Sporae copiosae; episporium reticulatum, duplex, nucleo firmo.

Ich kenne bisher nur eine Art:

H. RETICULATUM, Corda. — Taf. II. Fig. 34.

Trichia reticulata Pers. Syn. fung. p. 182. Icon. et Descript. fung. fasc. 2. p. 46, Taf. 12 Fig 1. Nees Syst. Taf. 10. Fig. 111. Greville Scott. Cr. flor. 5. Taf. 266. Lycogala contortum Ditmar fungi Taf. 5. Lycoperdon lumbricale Batsch Elench. fung. Cent. 1. Fig. 174. Trichia serpula b. reticulata. Fries Syst. III. p. 188.

Peridio ramoso, venose-serpente (varie flexuoso), glabro, nitido, aurantiaco; columella carinaeformi basilari parietali fusca; capillitio aureo, sporis globosis aureis. Magn. spor. 0,000480—0,000560 p. p. p.

Auf modernden Hölzern. Prag, selten.

Der Pilz ist oft mehrere Linien lang (s. Fig. 1), hochorange- oder goldgelb, und sehr vielgestaltig. Das Peridium ist zart, häutig, durchscheinend und unregelmässig zer-

*) Das eigenthümlich construirte Wort: „Capillitium elateratum" kömmt auch in Corda's früheren Schriften vor. Es soll die Aehnlichkeit der Spiralfaser-Zellen (Fäden) des Haargeflechtes der Trichiaceen mit den Schleudern (Elateres) der Lebermoose andeuten. (Vergl. Corda: Die Spiralfaserzellen in dem Haargeflechte der Trichien 1837.) Flocci (capillitii) elateracei oder elateriformes würde vielleicht dasselbe sagen, wenn man es nicht vorziehen sollte, solche histologische Eigenthümlichkeiten geradezu ausführlicher zu beschreiben. — Zbl.

reissend. An der Basis ist es gekielt, der Kiel (Fig. 3 *b*) ist nach innen vorspringend, braun und eine Art Säulchen bildend. Er entsteht aus dem verästeten und kriechenden braunen Wurzelgeflechte des Pilzes (s. Fig. 3. *a*), und ihm aufgelagert findet man das goldgelbe, vielfach netzförmig verästete Haargeflechte (Fig. 4). Dieses besteht aus gleich starken langen, vielfach gekrümmten, verästeten, oft an den Abzweigungsstellen etwas aufgetriebenen Schläuchen (schlauchförmigen Zellen, Zbl.) (Fig. 5), welche mehrere entgegengesetzt gewundene Spiralfasern enthalten. Die Schlauchhaut ist gelb und durchsichtig; die Spiralfasern sind zart, gedrängt stehend und orangegelb. Die Sporen sind dem Haargeflechte eingestreut, kuglich, goldgelb, und ihr Durchmesser ist etwas grösser als der der Spiralfaserzellen des Haargeflechtes. Die Sporenhaut ist doppelt; die äussere sehr zart, glasartig und durchsichtig, die zweite unregelmässig netzförmig gezeichnet, durchscheinend, goldgelb gefärbt, und die Kanten, welche die Maschen des Netzes bilden, sind gross und ungleich (s. Fig. 7). Die Spore ähnelt im Baue (einigermassen, Zbl.) der Spore der Gattung Tuber (s. Taf. XIX—XX) oder Delastria (Taf. XX), und unterscheidet sich dadurch bedeutend von den Sporen der Pilze zunächst verwandter Familien. Der Sporenkern ist kuglich, gross, wachsartig und goldgelb.

Ob Trichia serpula Pers. und Tr. reticulata Pers. eine Species seien (wie Fries annimmt und Wallroth, der beide nur als Varietäten der Tr. Serpula Fr. anführt. *Zbl.*), kann ich aus Mangel an Exemplaren nicht entscheiden.

Fig. 1. nat. Grösse des Pilzes. Fig. 2. Ein Pilz, schw. vergr. Fig. 3. Ein Stück eines geöffneten Peridiums, *a.* Wurzelgeflechte, *b.* kielförmiges Säulchen, vergr. Fig. 4. Haargeflechte, schw. vergr. Fig. 5. Eine Spiralfaserzelle, st. vergr. Fig. 6. 7. Sporen, st. vergr. — *Corda.*

Fam. XXVII.
RETICULARIACEAE. Corda.

Icon. fung. V. p. 22. Anleit. p. 89.

RETICULARIA. Bull. hist. p. 85. Fries Syst. III. p. 83. Corda Icon. fung. II. p. 23. V. p. 22. Anleit. p. 89.

Peridium indeterminatum, simplex, fragile, tenerum, irregulariter disrumpens, hyphopodio membranaceo homogeneo suffultum. Capillitium floccosum, peridio innatum; floccis ramoso-reticulatis, erectis vel intertextis, ramulis abbreviatis, lateralibus, basidiomorphis, sporigeris. Sporae simplices, in apicibus ramulorum lateralium capitulatim congestae, episporio simplici, membranaceo, nudo; nucleo heterogeneo colorato.

1. R. MAXIMA. Fries. — Taf. II. Fig. 35.

Fries. Syst. orb. veg. I. p. 147. Syst. myc. III. p. 85. Rabenhorst D. f. I. p. 254.

Effusa, indeterminata, primum alba, dein purpureo-fusca vel nigricans; peridio tenui, friabili; capillitio tenerrimo, reticulato; sporis globosis, laevibus, flavo-fuscis, numerosis. Magn. spor. 0,00031—0,000360 p. p. p.

Auf Erde und an faulenden Strünken der Laubhölzer in Gärten und Wäldern nicht selten. Prag, Lobkow. Garten, August, 1844.

Diese Art ist unter unsern hiesigen Reticularien die grösste, sie erreicht oft über einen Schuh Länge und acht bis zehn Zoll Breite. Auch verfliessen oft viele neben einander liegenden Individuen zu grossen Rasen. Ich sah die ersten Zustände nicht; aber wie sie fest geworden, so ist ihr Peridium schmutzig-rosenroth, und wird bald darauf dunkelcaffeebraun. Es ist gebrechlich, doch stärker und dicker, als das der verwandten Arten, und der ganze Pilz ist selten über sechs bis acht Linien dick. Die Sporenmasse ist dunkelbraun, staubig, und mit einem stark entwickelten Haargeflechte durchwebt. Dieses letztere (Fig. 4) ist zart vielfach verästet, und netzförmig verbunden. Die sporentragenden Aeste sind kurz, und tragen kleine, kurze, runde Sporenknäule. Die Fäden selbst sind rauh, gelblich, ocherfarb, durchscheinend, ohne sichtbare Querscheidewände. Die Sporen selbst sind kuglich, ochergelb, glatt; die Sporenhaut hell; der Sporenkern rund, voll oder hohl.

Fig. 1. Ein Pilz in halber nat. Grösse. Fig. 2. Ein solcher durchschnitten, nat. Grösse; Fig. 3. Einzelne Fäden des Haargeflechtes stark vergr. Fig. 4. Haargeflechte mit Sporenknäulen vergr. Fig. 5. Sporen st. vergr. — *Corda.*

2. R. ARGENTEA. Corda. — Taf. II. Fig. 36.

Lycogala argentea Persoon. Disp. p. 7. Syn. p. 157. Greville Scott. flor. taf. 106, ubi Synon. Lycogala griseum majus Mich. nov. gen. t. 95. f. 1. Reticularia Lycoperdon var. 1. Bull. Champ. t. 476. f. 1. *a*—*d*. Mucor Lycogalus Bolt. fung. t. c. 33. f. 2.

Peridio pulviniformi, nitido, candido, laevi, tenuissimo; massa sporarum pulveracea, castaneo-fusca vel lateritio-fusca; capillitio reticulato-ramoso, tenui, hinc inde nodulosotumido; sporis ooideis, primum concatenatis, luteolis; episporio glabro, nucleo solido. Magnitudo spor. 0,00039 p. p. p.

Auf faulenden Fichten- und Kieferstöcken. Prag, im Mai 1845.

Das Peridium dieser Art ist äusserst gebrechlich, weiss, glänzend und gewöhnlich in der Mitte unregelmässig strahlig sternförmig zerreissend. Das Haargeflechte ist ästig, die Fäden stellenweise ungleichförmig aufgetrieben, die sporentragenden Aestchen kurz, mit grossen Sporenhäufchen (Fig. 3). Die Sporen sind fast eiförmig, ungleich, licht honiggelb, durchsichtig, mit glatter Sporenhaut und dichtem Sporenkern.

Die Farbe der Sporenmasse differirt in den Zeichnungen von Sowerby, Bulliard und Greville, und nur die bei Sowerby gleicht meiner Art. Alle andern scheinen die Farbe zu dunkel gehalten zu haben, wenn sie nicht etwa eine andere Art abbildeten.

Fig. 1. Der Pilz in nat. Grösse. Fig. 2. Ein Durchschnitt desselben nat. Grösse. Fig. 3. Haargeflechte mit sporentragenden Aestchen vergr. Fig. 4. Sporen stark vergrössert. — *Corda.*

Fam. XXVIII.
LYCOPERDACEAE. *) Corda.

Opiz Beitr. 1828. p. 637. Anleit. p. 90.

Sect. I. LYCOGALACEAE. Corda l. c. p. 637. Anleit. p. 91.

Pulpa primum fluida, dein gelatinosa, colorata. Capillitium reticulatum; sporae simplices heterogeneae; peridium duplex.

LYCOGALA. Micheli Gen. plant. I. p. 216. Persoon Syn. p. 157. Fries Syst. 3. p. 79. Corda Anleit. p. 91.

*) Nicht bloss Corda, sondern auch andere Botaniker geben den Namen der Pilz-Familien bald eine männliche, bald eine weibliche Angangsylbe; da der Name der ganzen Klasse „Fungi, Mycetes" (Μύκητες βρώσιμοι, Dioscor.) generis masculini ist, so sollten, streng genommen, auch die Familiennamen sich darnach richten, und es also heissen „Lycoperdacei" (scil. Fungi) u. s. w. — Zbl.

Peridium duplex, externum papyraceo-fibrosum, internum tenuissimum, diaphanum. Capillitium fibrosum, ramosum; floccis continuis, basidiis (??) minutis, confertis, verrucaeformibus tectis; sporis acrogenis, globosis, simplicibus; nucleo spurio.

1. TERRESTRE. Fries Taf. II. Fig. 37.

Fries Symb. Gast. p. 10. Syst. myc. III. p. 83. Lycogala terrestre, caespitosum, aeris recocti colore. Mich. gen. plant. 1. p. 216 Nr. 5. Taf. 95 Fig. 5.

Caespitosum, obovatum, supra obtusatum, laeve, dein furfuraceum, primum cinnabarinum, dein virescenti-fuscum vel olivaceo-rufum; pulpa carnea, dein obscure-carnea; capillitio ramoso, plicato-verrucoso, hinc inde intumescenti, albo; sporis subglobosis hyalinis. Magn. spor 0,000265 p. p. p.

Sehr selten: auf fettem oder lehmigem, feuchtem, schattigem, nacktem, von Pflanzen fast ganz entblösstem Boden im Lobkowitz'schen Garten in Prag. Gefunden, gezeichnet und mitgetheilt vom Herrn Staatsbuchhaltungsbeamten Jakob Guth. 1844, 1846.

Diese seltene Art wurde bisher nur zweimal auf derselben Stelle entdeckt, und obgleich die Abbildung Micheli's nicht völlig mit meinen frischen Exemplaren correspondirt, sondern den getrockneten entspricht: so glaube ich doch dieselbe Pflanze vor mir gehabt zu haben. Sie unterscheidet sich hinreichend von Lycogala epidendrum durch die Form und das Peridium, so wie durch den Bau des Haargeflechtes und der Sporen (s. Tom. V. Taf. III. Fig. 40).

Schon in der Jugend (s. Fig. 2), wenn der ganze Pilz noch schön hochroth gefärbt ist, so wie später bei der Reife (Fig. 1, 3) ist das Peridium fast verkehrt kegel- oder eiförmig, und an seiner untern Spitze wurzelt es mit sehr feinen Fasern im Boden. Die ganze untere Hälfte der Oberfläche des Peridiums ist glatt, aber nicht glänzend, die obere Hälfte aber mit einem sehr feinen kleienförmigen Uiberzug versehen. Der Pilz ist reif licht olivenbraun, die Sporenmasse fleischroth ins Rosenrothe übergehend. Das Haargeflechte besteht aus ästigen, netzartig verbundenen Fäden (Fig. 5), welche an ihren Theilungsstellen ungleichförmig aufgetrieben sind und deren ganze Oberfläche fein quergerunzelt ist. Die Sporen sind kuglich, hell, gelblich, glatt und ihr Kern enthält einige, nicht völlig deutlich sichtbare Körnchen, nebst einer seitlichen, kleinen Aushöhlung (Fig. 6).

Die Gattung Lycogala, welche ich einstweilen zu den Lycoperdaceen gestellt habe, ist mit Diphtherium (flavofuscum) sowohl durch seine Genesis, wie durch den Bau der Sporen und des Capillitiums hinlänglich verwandt, und dürfte, im Falle Enteridium Ehrenberg und Diphtherium wirklich verschiedene Gattungen sind, mit beiden als Typen einer neuen Familie zu betrachten sein. Enteridium und Diphtherium dürfen keinesfalls nach meinen neueren Untersuchungen zur Familie der Reticulariaceae gestellt werden, sondern zu den Lycogalaceen.

Fig. 1. Nat. Grösse des Pilzes; Fig. 2, 3 junge Pilze in nat. Grösse; Fig. 4. Ein Längsschnitt eines reifen Pilzes nat. Gr. Fig. 5. Fäden des Haargeflechtes und Sporen vergr Fig. 6. Sporen sehr stark vergrössert. — *Corda.*

Sect. II. LYCOPERDACEI. Corda. Icon. fung. V. p. 23. Opiz Beitr. p. 637. Anleit. p. 91.

TULOSTOMA. Persoon.

Pers. Disp. method. fung. p. 6. Syn. fung. p. 139. De Candolle flor. franc. 2. p. 268. Duby bot. gall. II. p. 855. Berkeley British fungi II. p. 305. Wallroth flor. germ. II. p. 398. — Chevallier flor. par. p. 350. Greville Scott. crypt. flor. Syn. gen. p. 15. Montagne Hist. physique, politique et naturelle de l'Ile de Cuba par Mr. Ramon de la Sagra, Bot. Plantes Cellulaires Ed. fr. p. 317. Lycoperdi spec. Micheli p. 217. Tulostoma et Schizostoma Ehrenb. ms. Léveillé Champign. du Museum de Paris. Annales des Sc. nat. 1846. Mars. p. 164, 165.

(Grammatikalisch richtiger: „Tylostoma", wie es schon C. Sprengel Syst. veget. IV. 1. p. 378 Nr. 3502 verbesserte, *Τύλος, Τύλωμα* (die Schwiele). — *Zbl.*)

Peridium stipitatum, duplex, externum primum carnosum, dein secedens, internum dein papyraceum vel coriaceum, persistens et tandem in vertice orificio figurato sese aperiens. Stipes longus, carnoso-fibrosus, dein fistulosus. Pulpa primum carnosa, dein pulveracea, colorata; capillitio ramoso-fibroso, continuo, vel hinc inde articulato-septato; sporis heterogeneis, sparsis, vel in acervulos plus minus cylindricos collectis; episporio simplici irregulariter vel stellatim verrucoso, tenuissimo; nucleo plerumque colorato cavo.

Ich habe leider nur reife Exemplare der Gattung gesehen und untersucht, indem die Arten derselben in der Umgegend von Prag sehr selten sind, und es mir noch nicht gelang, frische Exemplare früherer Altersstufen aufzufinden. Daher kann ich auch nichts über die Entwicklung dieses Pilzes sagen. Woher mein sehr verehrter Freund Dr. Léveillé in der von ihm gegebenen Diagnose den fragenden Ausdruck: „Sporae basidiis quadrifidis suffultae?" entlehnt hat, weiss ich wirklich nicht. — Mit der Theilung der Gattung in zwei Gattungen, nämlich in Tulostoma und Schizostoma Ehrenb., kann ich keineswegs einverstanden sein, indem die den beiden Gattungen unterlegten Charaktere höchstens als Artendifferenzen, und da nur mit Vorsicht, zu benützen wären, und überdiess alle zu Schizostoma gebrachten Arten dem Charakter dieser Gattung gar nicht entsprechen, z. B. T. exasperatum.

Meine verehrten wissenschaftlichen Freunde werden verzeihen, wenn ich mir hier im Namen und zum Besten der Wissenschaft die Freiheit nehme, die Form der Gattungsbildung, wie sie namentlich in der letzten Zeit in den Annales des Sciences naturelles etc. etc. geübt wurde, ohne tüchtige analytische, und wo möglich genetische generelle, aber nicht bloss Familiencharaktere umschliessende Untersuchungen und ohne bildliche Darstellung — zu tadeln und solche Art der Naturforschung als weit hinter unserer Zeit und den Aufgaben unsern Wissens zurückstehend zu bezeichnen. Zur Zeit Linné's, Persoon's u. s. w. waren solche Arbeiten wohl an der Tagesordnung, und wir haben noch lange an jener Tage unverantwortlichem Schlendrian zu arbeiten, um die Hieroglyphen, die sie der Wissenschaft geschenkt, zu entziffern, oder besser gesagt, sie hinauszuexpediren. — *Corda.*

1. T. BRUMALE. Persoon. Taf. III. Fig. 39.

Persoon Syn. fung. p. 139. Nees Syst. Fig. 130. Greville Scott. crypt. flor. 340. Bull. Taf. 471. Fig. II. Sowerby fung. Taf. 406. Batsch El. Taf. XXIX. Fig. 167. Nees Syst. Fig. 130. Chevallier flor. par. p. 315. Taf. 16. Fig. 1. Duby Bot. gall. II. p. 855. Albert. et Schw. Niesk. p. 79. Tulostoma mammosum Fries Syst. III. p. 42. Berkeley Britt. fung. p. 305. Wallroth flor. II. p. 399. Tylostoma mammosum. Léveillé Champ. du Mus. de Paris. Ann. des Sc. nat. Mars. 1846 p. 165.

Stipite elongato, nunc laevi et glabro, nunc furfuraceo-verruculoso, fistuloso, in peridium sese continuante, pallide fusco, intus albido; peridium subglobosum, slutaceum, trans-

verse sectum albidum, glabrum, laeve, tandem in vertice orificio conico integro sese aperiens; sporis fuscis, subglobosis vel ooideis vel irregulariter ooideo-polyedricis, nucleo cavo, fusco; capillitio tenui ramoso, geniculato-septato. Magn. spor. 0,0002 p. p. p.

Um Prag: auf steilen Abhängen (Podbaba, Krč) und alten Mauern; selten.

Das Peridium ist fast kugelig, glatt, papierartig und ledergelb; die Oeffnung vorgezogen, keglich, ganzrandig. Die Basis des Peridiums bildet eine kurze napfförmige, nach unten gerichtete Scheide (Fig. 2), innerhalb welcher der Stiel mit der verdickten Haut des Peridiums wirklich verschmolzen ist, während beide bei T. fimbriatum nur aneinander stossen und Peridium und Stiel wirklich getrennte, nicht gegenseitig in einander verfliessende Theile bilden. Der Sporenbrei ist pulverig, ochergelb, mit zarten dicht verflochtenem Haargeflechte, welches aus äusserst zarten weissen, durchsichtigen ästigen Fäden (Fig. 3. *a*) besteht, welche gegliedert und an der Gliederung verdickt oder aufgetrieben sind. Die Sporen sind denselben vereinzelt eingestreut; sie sind klein, kugelig-eckig oder eiförmig, fast unregelmässig, braun mit durchbohrtem hohlen Sporenkern (Fig. 4). Der Stiel des Pilzes ist bald glatt, glänzend, bald matt, körnig oder auch schuppig, und man kann alle Uibergänge verfolgen. Er ist innen faserig und später hohl; von aussen ist er dem Peridium gleichfarbig, sein Fleisch zähe, seidenglänzend, weiss.

Die bisher von den Mycologen unterschiedenen Abarten dieses Pilzes gehen sämmtlich in einander über und sind unhaltbar.

Fig. 1. Pilze in nat. Grösse; Fig. 2. Ein solcher im Längsschnitte; Fig. 3. Haargeflechte *a.* mit Sporen, *b.* vergrössert; Fig. 4. Sporen s. st. vergr. — *Corda.*

2. T. FIMBRIATUM. Fries. — Taf. III. Fig. 40.

Fries Syst. III. p. 43 (excl. Syn. omn.) Schizostoma fimbriatum, Léveillé in Annales des Scienc. Mars. 1846, p. 165.

Stipite elongato, ochraceo-fusco, intus albido, fistuloso, a peridio discreto, superne nudo aut furfuraceo-squamoso, ad basim pilis fuscis obsito. Peridio subgloboso granuloso-scabriusculo, basi barbato-fimbriato, dein nudo; juvenili albido, adulto ochraceo (in sectione transversali fusco), orificio conico, lacerato-fimbriato, in vertice sese aperiente; pulpa ochracea; capillitio filamentis ramosis continuis; sporis in acervulos cylindricos conglobatis; nucleo cavo ochraceo. Magn. spor. 0,000180—0,000190 p. p. p.

Auf Sand- und Lehmboden, selten; durch ganz Europa.

Diese Art wurde stets mit der vorhergehenden verwechselt, oder völlig übersehen. Ich kenne keine Abbildung, welche dieser Art zugehören dürfte, denn die von Prof. Fries dahin gezogene Abbildung bei Batsch. Elench. II. Taf. XXXIX Fig. 167 *a. b. c.* gehört sicher zu T. brumale.

Der Pilz wird gross, robust, ist früher weisslich und wird später dunkel ocherfarbig. Das Peridium ist fast kugelig, früher weiss, glatt, und im Alter löst sich die Oberhaut (erste äussere Peridialhaut?) körnig auf. Die Haut des Peridium ist im Alter im Querschnitte dunkelbraun, während jene des T. brumale weiss ist. Der Mund desselben ist keglich und zähnig-gelappt und fein gefranst. Der Napf an der Basis des Peridiums ist kurz, mit scharfen Rändern, und sein Grund ist mit der Substanz des Stieles nicht verschmolzen, sondern deutlich getrennt, wie man an Längsschnitten deutlich sehen kann (Fig. 2), und wodurch sich diese Art sehr leicht von der früher beschriebenen unterscheidet. Dieser Charakter reicht jedoch keineswegs hin, um aus den Arten dieser Gattung, welche ein „Peridium a stipite discretum" haben, eine neue Gattung zu machen, wie es mit Schizostoma geschah, indem dieses Organ selbst ein Secundärorgan ist und zum Wulst gehört, zu welchem letzteren es in demselben Verhältnisse steht, wie der Strunkkopf bei Phallus (s. Tom. V. Taf. VII. Fig. 1. g). Da wir aber bei der Gattung Agaricus jene Arten, bei welchen die Wulthaut am Hute zurückbleibt (z. B. Ag. muscarius, rubescens, A. asper u. a.), von denjenigen Arten, welche dieselbe als häutigen Wulst behalten (z. B. Agaricus caesareus, Ag. virdis etc.), nicht generisch trennen können, so wäre eine solche Trennung hier auch durchaus naturwidrig. — Uiber die Bedeutung dieses Organs bei Tulostoma an einem andern Orte mehr. —

Die Sporenmasse ist ochergelb und dunkler gefärbt, als bei T. brumale; die Sporen sind in lange Cylinder (Fig. 3. *c*) zusammengeballt, welche später zerfallen. Die einzelnen Sporen (Fig. 3. *b.* Fig. 4) sind sphärisch und unregelmässig eckig; sie besitzen einen hohlen Sporenkern, welcher unter dem Mikroskope ringförmig erscheint und ochergelb ist. Das Haargeflechte (Fig. 3. *a*) besteht aus sehr zarten, gablig-ästigen, hohlen, ungetheilten Röhren von weisser Farbe. Der Stiel ist walzig, gelblich oder ocherfarb, glatt oder schuppig, seine Substanz ist weiss und hohl. Oft trennt sich die die Höhle erfüllende Marksubstanz fadenförmig, wie man es auch bei vielen Stielen der Agarici sehen kann. Seine Basis ist gewöhnlich mit rothbraunen Fasern des Wurzelgeflechtes bedeckt, und eben solche Fasern bleiben sehr oft an der Basis des Peridiums hängen, wodurch dieselbe rothgebärtet erscheint.

Fig. 1. Natürliche Grösse der Pilze; Fig. 2. Ein Pilz längsdurchschnitten; Fig. 3. Haargeflechte *a*, mit Sporen *b* und Sporenballen *c*. st. vergr. Fig. 4. Sporen sehr stark vergr. — *Corda.*

3. T. LEVEILLEANUM. Gaudichaud. — Taf. III, Fig. 41.

Gaudich. Voy. Bonite. Bot. p. 200. Taf. 140 Fig. 4. Schizostoma Leveilleanum, Léveillé Champ. du Museum Annales. Mars. 1846 p. 165.

Peridio globoso-pulviniformi, pallide alutaceo aut ochraceo, (profundius) squamuloso-maculato; orificio vix prodicto, subciliato; pulpa saturate ochracea; capillitio tenui, ramoso, filis continuis; sporis globosis, episporio stellato-verrucoso, pallido; stipite basi apiceque incrassato, a peridio discreto, crasso, subcylindrico, fistuloso; epidermide ejusdem in lacinias lineales aut oblongas, patentes, fiss. Magn. spor. 0,000190 p. p. p.

Diese schöne Art fand Freund Gaudichaud auf den Sandwich-Inseln.

Die Peridie ist niedergedrückt-sphärisch, licht ledergelb, ins ocherfarbige spielend und dunkler fleckig, nach dem Scheitel zugeschuppt. Die Schüppchen sind dunkler gefärbt. Die Substanz ist fest, fast lederartig und an jene des Sclerodermas erinnernd. An der Basis ist das Peridium vom Stiele geschieden, ohne jedoch jemals an dieser angedeuteten Scheidungsstelle sich wirklich loszutrennen und abzufallen.

Der Sporenbrei ist schön ochergelb; das Haargeflechte (Fig. 3. *a*) zartfädig, gliederlos, weiss und durchsichtig. Die Sporen (Fig. 3. *b*) sind klein, sphärisch, hell ochergelblich, fast durchsichtig, und ihre Sporenhaut ist mit hellen, ungefärbten, Stacheln ähnlichen Warzen besetzt, welche ihnen ein sternförmiges Aussehen ertheilen. Der Stiel ist stark, fast walzig, nach der Basis und dem Peridium zu sich allmälig verdickend; aussen mit losgetrennten bandförmigen, aufwärts abstehenden Streifen seiner Oberhaut besetzt. An der

Basis selbst ist er knollig verdickt und der ganzen Länge nach hohl (s. Fig. 2). Seine Farbe ist mit der des Peridiums gleich.

Peridium und Stipes zeigen im Querschnitte dieselbe Farbe der Substanz wie aussen.

Fig. 1. Natürliche Grösse des Pilzes. Fig. 2. Ein Längsschnitt eines kleineren Pilzes in nat. Grösse. Fig. 3. Fäden des Haargeflechtes *a*, mit Sporen *b*, vergrössert. — *Corda.*

4. T. EXASPERATUM. Montagne. — Taf. III. Fig. 42.

Montagne Cent. Plant. cell. in Annales Sc. nat. 2. Série Bot. tom. VIII. p. 362. Histoire de l'isle de Cuba. Plant. cellul. p. 317. Planch. XI. Fig. 4. Schizostoma exasperatum, Léveillé l. c. Mars. 1846 p. 165.

Peridio subsphaerico, alutaceo, verrucoso (verrucis majoribus profundius tinctis, haemisphaerico-pyramidatis, apice perforatis, rete verrucularum, maculas hexagonales formante, cinctis) stipiti continuo; orificio irregulariter lacerato, non fimbriato, minuto; stipite concolore, anguloso, squamoso-verrucoso, verrucis patentibus, subdistantibus vel confertis, imbricatis, polymorphis; pulpa ochracea; sporis globosis, pallidis, episporio stellato-aculeato; capillitio ramoso, tenuissimo, filis continuis, albis. Magn. spor. 0,000230—0,000290 p. p. p.

Gesellig auf faulenden Baumstrünken auf Cuba. Mitgetheilt durch Freund Dr. Montagne.

Diese schöne Art vermittelt den Uibergang der Gattung Tulostoma zu Lycoperdon, und zeichnet sich namentlich durch den Mangel des napfförmigen Wulstrandes an der Basis des Peridiums aus. Der Pilz selbst ist kleiner als die drei eben beschriebenen Arten dieser Gattung (s. Fig. 1), und wächst in kleine Gruppen vereinigt. Das Peridium (Fig. 2) ist häutig und mit grossen keglichen oder halbkugligen, an der Spitze perforirten Warzen besetzt, deren Basis mit kleineren, in sechsseitige Polygone zusammengestellten Wärzchen umgeben ist. Im Alter fallen die grossen Warzen ab und lassen die leeren Räume mit den kleineren Wärzchen (s. Fig. 3) zurück. An der Basis des Peridiums stehen die grossen Warzen sehr gedrängt und sind mehr verlängert, unregelmässig und stumpf. Sie gehen daselbst unmerklich in die gleichen Warzen des Stieles über, dessen oberer Theil ganz damit dicht bedeckt ist. Das Peridium und der ganze Pilz sind licht ledergelb, die kleinen Warzen aber im Alter braun. Die Oeffnung des Peridiums ist etwas vorgezogen und reisst unregelmässig lappig ein, ohne jedoch Wimpern zu bilden. Die Basis des Peridiums geht unmittelbar in den Strunk über und bildet keinen den letzteren umfassenden Napf. Die Sporenmassa ist licht ochergelb. Das Haargeflechte (Fig. 4. *a*) zart, die Fäden sehr fein, gleich dick, ohne Scheidewände, ästig und hellweiss. Die Sporen (Fig. 4. *b*) kugelig, gelblich weiss, mit dorniger Sporenhaut, welche Dornen der Spore ein fast sternförmiges Aussehen geben. Sporenkerne hohl, gelb.

Bei den europäischen von mir untersuchten Arten kann man auch schon ein eigentlich doppeltes Peridium nachweisen; das äussere nämlich löst sich fädig oder körnig auf, während das innere derb und hautartig bleibt. Bei T. Leveillèanum Gaud. löst sich diese äussere Schichte vorzüglich an der obern Fläche des Peridiums schuppig, während sie bei T. exasperatum Mont. sich ganz dem äusseren Peridium der Lycoperda's (z. B. Lycop. stellatum) analog verhalt, eben so auflöst und so auch abfällt. Diese Analogie ist eine höchst beachtenswerthe, und rechtfertigt meine Einreihung der Gattung Tulostoma in die Familie der Lycoperdacei.

Fig. 1. T. exasperatum in nat. Grösse. Fig. 2. Ein Pilz vergrössert. Fig. 3. Ein Theil der Oberfläche des Peridiums in der Nähe der Mündung mit den kleinen stehen bleibenden, reihig gestellten Wärzchen, vergr. Fig. 4. Haargeflechte *a*. und Sporen *b*. st. vergr. — *Corda.*

Fam. XXIX.
SCLERODERMACEAE. Corda.

Opiz Beitr. 1828 pag. 637. Anleit. p. 94.

Peridium crassum, firmum, coriaceum, rarius suberosum vel corneum, simplex vel multiplex. Pulpa primum carnosa, cellulosa, basidiophora, dein pulveracea vel fluida, capillitio sporisque simplicibus repleta. *)

MYCENASTRUM. Desvaux. Sur le genre Mycenastrum du groupe des Lycoperdacées, Annales des Scienc. Mars. 1842. p. 143. Corda Anleitung p. 190. Bovistae spec. Fries.

„Peridium in initio carnosum, dein solidum; cortice duplici: cortex exterior tenuis, fragmine delapsus; cortex interior crassus, induratus, persistens, substellatim rumpens; pars interior peridii carnosa alba, dein dense stuposa fusca, adhaerens, apice fibroso-pulveracea." **) Pulpa dein pulveracea fusca; capillitio libero, ramoso; fibris capillitii utrinque attenuatis aculeatisque; sporis heterogeneis, fuscis, apodis vel substipitatis; episporio crasso, verruculoso; nucleo ceraceo, guttulis oleosis farcto.

1. M. CHILENSE. Montagne in litt. — Taf. III. Fig. 43.

Peridio obovato, rufo-fusco, dein atro, duro; pulpa ferruginea; sporis ooideis, rufo-fuscis; episporio verruculoso; capillitio luteolo, rigido. Magn. spor. 0,000360—0,000415 p. p. p.

Aus Chile, mitgetheilt von meinem verehrten Freunde Dr. Montagne.

*) In Cord's Anleitung zum Studium der Mycologie 1842 fehlen pag. 94 in der Charakteristik der Familie der Sclerodermaceen Ca. die hier eingeschalteten Worte: (Pulpa) „cellulosa, basidiophora" und Corda sagt ebendaselbst pag. 97 ausdrücklich: Wir haben bis heute bei keiner Gattung dieser Familie Schläuche oder Basidien entdeckt, aber wir wollen solche durchaus nicht irgend einer der hier verzeichneten Gattungen absprechen, und Ceratogaster und Elaphomyces besitzen deren in der Jugend gewiss. Die Herrn Tulasne bilden diese Schläuche bei Elaphomyces-Arten ab. (Vergleiche: Elaphomyces w. u.)

Da bei der hier beschriebenen Art von Mycenastrum, Corda nun auch (vide infra) die Basidien nur vermuthungsweise erwähnt, so weiss ich keinen Grund anzugeben, warum Corda in deren Familien-Charakter die bloss vermutheten Basidien aufgenommen habe. Die kurzen dornförmigen Aeste der Fäden des Capillitium von Mycenastrum kann ich selbst durchaus nicht für Basidien halten; doch darüber dürfte Hr. Doctor Montagne eher entscheiden können, der vielleicht über besser erhaltene Exemplare gebieten kann, als das Corda's war. — Zbl.

**) Bis zu diesen Worten kömmt der Gattungscharakter gleichlautend in Cordas Anleitung — Nachträge p. 190, und zwar aus Desvaux: sur le genre Myc. du group d Lycoperd. Annal. d. sc. natur. 1842 p. 147 entlehnt vor. Ich lasse diese eigenthümliche Terminologie deshalb ungeändert. Corda sagt: l. c. von dieser aus Scleroderma corium Graves. (Lycoperdon corium Guersent in D. C. fl. franc. suppl. n. 716) gebildeten Desvaux'schen Gattung noch: „Sie bedarf zur Bestätigung einer mikroskopischen Analyse." — Zbl.

Die Gattung ist gleichsam ein verholzter Bovist, doch ist ihr anatomischer Bau von allen benachbarten Gattungen total verschieden.

Das Peridium scheint eigentlich doppelt zu sein, wie aus der von mir copirten Diagnose hervorgeht und wie man an dem getrockneten Pilze noch deutlich sehen kann. Das äussere Peridium ist in der Jugend weiss und fleischig, wie jenes der Bovista plumbea, nur trocknet es papierähnlich ein und fällt erst sehr spät und blättrig ab. Wenn es vertrocknet ist, so glänzt es auf dem dunkeln zweiten Peridium asbestartig, und zerfällt zuletzt fädig. Das innere Peridium ist sehr dick, korkartig, fast holzig, glatt und dunkel chocolatbraun. Es ist verkehrt birnförmig, an der Basis gefaltet, und springt an der Spitze unregelmässig auf. Im feinen Querschnitte (Fig. 4) betrachtet, besteht es aus dicht verfilzten Zellen, welche steif, gebrechlich, ästig oder einfach und durchsichtig und hohl sind (s. Fig. 5). Die Substanz, welche diese Zellfäden constituiren, lockert sich allmälig von aussen nach innen auf und ist an der Innenseite des Peridiums völlig flockig. Die reife Sporenmasse ist schön braun. Sie besteht aus steifen, mehr oder minder bogenförmig gekrümmten, hohlen, oft einfach ästigen, an beiden Enden verschmälerten und spitzig zulaufenden (Zellen-) Fäden (Fig. 2. *a*), welche an ihren Enden kurze, gleichsam dornenförmige Verlängerungen (Aeste) tragen, auf welchen ich manchmal einzelne Sporen aufsitzend fand, und welche vielleicht die Reste der Basidien sind? — Die Sporen (Fig. 2. *b*. Fig. 3) sind rundlich-eiförmig, schön zimmtbraun und durchscheinend. Die Sporenhaut ist feinwarzig, dick, und umschliesst in ihrer Höhle einen kleinen grünen, rundlichen, wachsartigen Sporenkern und ein oder zwei Oeltröpfchen. Oft findet man einzelne Sporen gestielt, während andere völlig stiellos sind.

Die hier abgebildete Art hat mit M. corium: Desvaux, viele Aehnlichkeit, aber die Fäden des Haargeflechtes und die Sporen unterscheiden beide Arten hinreichend. Von dem Haargeflechte und den Sporen der Desvaux'schen Art hat Freund Rev. M. J. Berkeley (Enumeration of fungi, collected by Herr Zeyher in Uitenhage Taf. XXII. Fig. 2) eine gute Abbildung gegeben.

Die Gattung selbst schliesst sich in der Gruppe der Sclerodermaceae unmittelbar an Scleroderma an, wenn Pompholyx und Hyperrhiza Bosc (non Klotzsch) dahin gehören, und nicht etwa, wie Melanogaster zu den Splanchnomyceten, oder wie Ceratogaster zu den Tuberaceen. Sie bildet den Uibergang zu den Lycoperdaceen, indem sie in Hinsicht ihrer Form gleichsam die Gattung Bovista repräsentirt. In Bezug des Baues ihres Peridiums ist sie gleichsam ein umgekehrtes Diploderma Link, indem dieses das innere Peridium dünn und das äussere dick, diese hier beschriebene Gattung aber das innere Peridium dick und das äussere dünn hat.

Ich verdanke diese schöne Art der Güte meines sehr verehrten Freundes Montagne, Med. Dr., und beeile mich hier die erste Abbildung derselben zu geben.

Fig. 1. Nat. Grösse des Pilzes. Fig. 2. *a*. Fäden des Capillitiums, *b*. Sporen, vergrössert. Fig. 3. Sporen, sehr stark vergrössert. Fig. 4. Ein zarter Querschnitt des Peridium internum, vergr. Fig. 5. Einzelne Zellen aus der Substanz des inneren Peridiums, vergr. — *Corda.*

Fam. XXX. PODAXIDEAE. Corda.

(Anleit. p. 98.)

Peridium simplex vel duplex. Columella centralis firma. Capillitium floccosum vel fibrosum, fibris continuis, simplicibus vel ramosis. Sporae simplices, capillitio inspersae, heterogeneae, basidiis simplicibus (?) suffultae, demum liberae. Fungi volvati vel velati.

CAULOGLOSSUM. Greville: Edinb. phil. Journ. Fries Syst. 3. pag. 60.

Peridium simplex, clavatum, stipiti continuum, chartaceum, fragile et tandem irregulariter disrumpens, percursum columella floccosa, stipiti continua. Capillitium intricatum, ramosum; floccis continuis; basidiis (?) stellato-glomeratis; sporis heterogeneis simplicibus, coloratis. Stipes firmus, erectus, basi rudimentis volvae vestitus. Volva incompleta, cum stipite connata, coriacea.

C. AEGYPTIACUM. Corda. — Taf. III. Fig. 44.

Podaxon aegyptiacum. Montagne: Annales des Scienc. 2. Serie. Bot. IV. p. 195.

Peridio clavato, fuscescente; pulpa ferrugineo-rubra; sporis ooideis, utrinque vel basi acuminatis, rubiginosis, laevibus; stipite fibroso, cylindrico, fuscescente-isabellino; volva tuberiformis, isabellina, basim stipitis circumdans. Magn., spor. 0,000415—0,000420 p. p. p.

Aus Aegypten, mitgetheilt von Herrn Dr. Montagne. Gesammelt von Herrn Bové im Sande der Wüste zwischen Suez und Gaza.

Der Pilz ist keulenförmig und sein fast eiförmiges Peridium am Strunke fest anliegend, doch deutlich abgesetzt (s. Fig. 1. 2). Es ist sehr gebrechlich, glatt, dünn und sich bald unregelmässig ablösend. Die Sporenmasse ist pulverig und schön rostbraun. Die Sporen (Fig. 4. *b*) sind fast eiförmig, und bald auf einer, bald auf beiden Seiten zugespitzt, glatt, durchscheinend, mit starker Sporenhaut. Ich fand einige noch auf kurzen, dornförmigen, gehäuft an den Haargeflechtfäden stehenden Körpern (Fig. 3. *b*) sitzen, welche Körper wahrscheinlich die Reste ehemaliger Basidien oder diese selbst sind. Die Fäden (Fig. 3. 4. *a. a*) des Haargeflechtes sind einfache, verästelte Röhren ohne alle Quertheilung, gelblich, hell und durchsichtig.

Das Säulchen entspringt unmittelbar aus dem Stiele, und letzterer ist fädig, derb, fein faserig, die Fasern gewunden und bräunlich isabellgelb. An der Basis verdickt er sich und ist daselbst mit den verwachsenen Resten eines häutigen, knollenförmigen, abgesetzten Wulstes umgeben.

Die Familie der Podaxideae bleibt mir auch jetzt noch zweifelhaft, wie sie es mir bei der Bearbeitung der Mycologie war. Podaxon carcinomale, welches ich bei Herrn Prof. Dr. Kunze gesehen, scheint noch hierher zu gehören, sobald es Basidien behält und seine Sporenmasse nicht etwa in stehenden bleibenden Zellen, analog den Splanchnomyceten entwickelt, sondern nach der Sporenbildung einen wirklichen Sporenbrei mit Haargeflechte bildet. Ob P. pistillaris und P. carcinomale einer Gattung angehören oder generisch verschieden sind, kann ich nicht entscheiden, um so weniger, da mir zu meines Freundes Rev. Berkeley „Description of Podaxon pistillaris Fries" die Abbildung, und die Greville'sche Abhandlung im Edinb. philosoph. Journal fehlt. Ich verweise daher auf meines verehrten Freundes Montagne treffliche Abhandlung im „Institut Mai. 4. 1843." Jedenfalls aber muss diese Familie beschränkt werden.

Fig. 1. 2. Der reife Pilz in nat. Grösse. Fig. 3. Haargeflechte *a*, mit Sporen und Basidialresten *b*. vergr. Fig. 4. Ein Theil eines Fadens *a*, des Haargeflechtes und Sporen *b*. stark vergr. — *Corda.*

Fam. XLI. PHALLOIDEAE. Fries.

Corda. Anleit. p. 118.

Peridium sessile, volvaeforme, basilare, e membrana duplici, massa gelatinosa distenta formatum, apice rumpens. Receptaculum stipitiforme, supra pileatum, plerumque velatum, elastice pronascens, a peridio discretum. Pulpa pilei superficiei adhaerens, stratosa, cavernosa, primum carnosa, dein diffluens, colorata; basidiis (sterigmatibus coronatis) tetrasporis; sporis simplicibus acrogenis.

DICTYOPHALLUS. Corda Anleit. p. 190. Phalli spec. Montagne: Seconde Centurie de Plantes cellulares exotiques nouvelles, Annales des Scienc. Novembre 1841 p. 277.

Peridium volvaeforme, basilare, e membrana duplici, massa gelatinosa distenta, compositum, coriaceum, dein supra lobatim rumpens. Receptaculum stipitiforme, cavum, cribroso-cellosum, in vertice perforatum, pileum campanulatum arcte adpressum, glabrum, pervium, supra pulpa colorata, dein diffluente amictum, gerens. Sporae continuae. Velum externum vel internum .....

D. AURANTIACUS. Corda. — Taf. III. Fig. 45.

Phallus aurantiacus Mont. l. c. Taf. 16. Fig. 1. (Dictyophallus aurantius, Corda Anleit. p. 190. 205. Taf. E. 51, ist davon eine Copie. — *Zbl.*)

Volva albida, pileo stipiteque aurantiacis; sporis ooideis minutis. Magn. spor. 0,000180 p. p. p.

Auf nackter Erde im botanischen Garten zu Pondichery, gefunden von Herrn Perrottet, mitgetheilt vom Freund Dr. Montagne.

Ich habe diese schöne Art nach trefflich getrockneten Exemplaren, die ich der Güte des Herrn Dr. Montagne verdankte, neu abgebildet. Der Wulst ist gestreckt, fast walzig und glatt, und hat an seiner Basis viele ziemlich starke, oft untereinander netzartig verästelte Wurzeln. Seine Aussenfläche ist lederfarb, fast weisslich. Er besteht aus zwei fast gleich starken Häuten, zwischen welchen die bräunliche, stark durchsichtige Schleimschichte liegt (s. Fig. 2). In der Mitte der Höhle, an deren Basis, entspringt der Stiel, auf einer dünnen warzenförmigen Erhöhung sitzend, und an meinen untersuchten Exemplaren von keinem Napfe umgeben, wie es derselbe bei Phallus impudicus ist. Aus dem Mangel dieses Napfes schliesse ich, dass der Strunk auch kein äusseres Velum besitze, oder dass dasselbe ausserordentlich hinfällig sei. Der Strunk selbst ist cylindrisch, hohl und aus sehr grossen, zarten, offenen Maschen zusammengewebt (s. Fig. 3). Er ist orangeroth, aber blässer als der Hut. Dieser letztere ist mit dem Strunke bloss an der Spitze verwachsen (Fig. 3), dick, lederartig, fingerhutförmig, sonst nach seiner ganzen Länge dem Strunke bloss enge anliegend und nicht weiter verwachsen. Seine Oberfläche ist rauh, aber faltenlos und nicht genetzt. Der Sporenbrei ist orangeroth und enthält sehr kleine, durchsichtige, im Wasser mit molekularer Bewegung begabte Sporen (Fig. 4), welche gelblich sind. Der Pilz selbst bildet den Uibergang zwischen Cynophallus und Phallus, und jung und frisch untersucht wird man wohl auch noch Schleier und Basidien finden, welche getrocknet nicht mehr auffindbar, sobald die Exemplare schon so weit entwickelt sind, wie es meine waren.

Fig. 1. Ein Exemplar in natürlicher Grösse. Fig. 2. Ein solches durchschnitten sammt dem durchschnittenen Wulste (nat. Grösse). Fig. 3. Spitze des Stieles mit der Hutspitze durchschnitten und schwach vergrössert, um den Strunkbau zu zeigen. Fig. 4. Sporen, sehr stark vergr. — *Corda.*

PHALLUS. Micheli gen. plant. 1. p. 201. Corda: Icones fung. V. p. 71, ubi citata. Anleit. p. 118. Sur la fructif. des genres Clathrus et Phallus, par Mr. M. Lespiault. Annales des Sc. Juillet. 1845.

Peridium volvaeforme, radicatum, e membrana duplici, massa gelatinosa distenta, compositum, dein in lobos disrumpens. Receptaculum stipitiforme, fistulosum, cribroso-cellosum, extus intusque velatum (velo fugacissimo, membranaceo, tenui), apice pileo (peridio interno) campanulato, reticulato, pervio, inferne nudo, superne pulpa carnoso, dein diffluente amicto coronatum. Sporae maturae in strata congestae, muco primum firmo, cellulosocribroso (cellulis basidiis tetrasporis amictis), dein diffluenti immersae, simplices.

Anmerkung. Im Tom. V. sagt Corda noch bei der Gattung Phallus „Basidia nulla", damals — 1842 — hatte nämlich Corda die Basidien bei Phallus noch nicht beobachtet; eine Beobachtung, die er, wie aus einer hinterbliebenen Handzeichnung — eine Analyse von Ph. impudicus enthaltend — zu entnehmen, erst im August 1847 machte. Die Basidien bei Ph. impudicus sind daselbst 4—5sporig dargestellt. — *Zbl.*

1. PH. NOVAE HOLLANDIAE. Corda. — Taf. III. Fig. 46.

Pileo cylindrico, nigro, albo marginato (pulpa atro-viridi tecto); sporis oblongis plerumque breviter pedicellatis; stipite longo, gracili, cylindrico, albo, lacunoso-celluloso; volva tenui, plicata, alba. Magnit. spor. 0,000140—0,000150 p. p. p.

Aus Neu-Süd-Wales, Neu-Holland.

Diese Art gleicht ausserordentlich unserem Ph. impudicus, aber sie ist viel kleiner und zarter gebaut und ihre Sporen sind länglicher, und haben oft noch die Reste der Sterigmata als Stiel. Die Wurzel ist ebenfalls ähnlich der des Ph. impudicus.

Nach dem Stich der Tafeln und deren Zusendung an meinen verehrten Freund Rev. Berkeley schrieb mir derselbe: „Ich habe ein Exemplar von Phallus Novae Hollandiae, welches mir R. Brown mit der Bezeichnung „Ph. libidinosus, Cayley 1805. N. S. W. gab" (dat. Mai 21. 1846). Da ich nun nicht weiss, ob und wo dieser Pilz als Phallus libidinosus beschrieben wurde, so habe ich unterdessen meinen Namen beibehalten.

Fig. 1. Der Pilz in nat. Grösse. Fig. 2. Sporen sehr stark vergrössert. — *Corda.*

2. PH. CURTUS. Berkeley. — Taf. III. Fig. 47.

Berkeley in litt.

Pileo conico, olivaceo-viridi; stipite brevi, albido-luteolo; volva obovata, luteo-albida; massa gelatinosa fusca; sporis oblongis, subcylindricis, viridibus, zona lata mucosa alba cinctis. Magnitudo sporarum 0,000145 p. p. p.

Am Swan River, Neu-Holland, mitgetheilt vom Herrn Rev. Berkeley.

Meine Exemplare dieser kleinen Art sind leider nicht völlig entwickelt, aber sie unterscheiden sich durch ihren Sporenbau hinreichend von allen bekannten Arten. Der Wulst ist lederartig, weisslich, seine Schleimschichte schön

braun und durchsichtig. An der Basis verlauft der Wulst spitzig, und hat daselbst starke fadenförmige Wurzeln gebildet. Die innere Haut des Wulstes ist glatt und weisslich. Der Strunk steht im Grunde desselben in einer kleinen Vertiefung; ich konnte aber keinen eigentlichen Napf bei meinen getrockneten Exemplaren auffinden. Der Strunk selbst ist noch derb und zusammengefaltet, entwickelt ist er jedoch ebenfalls lückig, wie der des Phallus impudicus. Er ist weiss, verkehrt kegelförmig und hohl. Der Hut liegt ihm enge an, ist kegelförmig, oben breit abgestutzt, gerandet und durchbohrt. Der Sporenbrei war bei meinen Exemplaren noch fest, schön olivengrün. Die Sporen (Fig. 4) sind sehr klein, fast walzig, grünlich, oben und unten gerundet und jede ist mit einer hellen, weissen, dicken, gleichartigen Schleimschichte umgeben. Sie sind so klein, dass sie sich im Wasser molekular bewegen.

Fig. 1. Ein Pilz mit geöffnetem Wulste, natürl. Grösse. Fig. 2. Ein solcher mit längsdurchschnittenem Wulste nat. Grösse. Fig. 3. Ein junger Pilz, dessen Hut so eben den Wulst durchbricht, nat. Gr. Fig. 4. Sporen, sehr stark vergrössert. — *Corda.*

HYMENOPHALLUS. Nees Syst. p. 251. Dictyophora Desv. in Journ. Bot. 1809. Dictyopeplos van Hasselt (1824), Sophronia Pers. in Gaudichaud voy. Freyc. 178. Corda Icones fung. V. p. 73. Anleit. p. 120.

Peridium volvaeforme, duplex vel simplex, radicatum, dein supra lobato-ruptum. Receptaculum stipitiforme, fistulosum, cribroso-cellulosum, velo externo proprio membranaceo, fugacissimo, amictum; pileo umbilicato, campanulato, pervio, libero, reticulato, marginato, pulpa spororum diffluente tecto. Involucrum proprium infra pileum apici stipitis innatum, pendulum, membranaceum vel retiforme, infra liberum. Basidia....? Sporae simplices.

1. H. SUBUCULATUS. Montagne. — Taf. III. Fig. 48. Montagne Ann. des Scienc. natural. 1842. pag. 244. „Capitulo ovato, libero, longitrosum reticulato, ore amplo annulato pervio olivaceo, indusio brevi retiformi, interstitiis flexuoso-linearibus." Mont. l. c.

Bei Blidah in Algier, entdeckt von Herrn Gouget. Meine Abbildung wurde nach einem getrockneten Exemplare in Herrn Montagne's Herbarium 1844 gefertigt.

„Descr. Volva ampla, fere biunc. alta, uncia basi latior, pallida, fuscescens, sursum irregulariter fissa, intus alba. Stipes cylindricus, basi apiceque attenuatus, 3—5 poll. longitudine, 6 lineas ad summum diametro metiens, intus cavus, cribroso-anfractuosus, pallescens. Capitulus ovatus vel ovato-globosus ad apicem usque late pervium annulo crasso patente instructum liber, reticulatus, maculis elongatis acie acutis, subtus indusio contiguus, basi contracta undulatus, uncia longior, decem lineas crassus, junior materia gelatiniformi olivacea minus quam P. impudici, Gougetio monente, foetida, demum nigra obductus. Indusium breve, ungue vel paulo amplius capitulum excurrens, uncia vix latius, subretiforme, textum denticulatum *(dentelle)* elegantissimum referens, interstitiis parvis flexuosis linearibus. Sporae numerosissimae, oblongae, $^1/_{200}$ millim. longitudine adaequantes." Mont. l. c.

Fig. 1. Der Pilz in nat. Grösse. Fig. 2. Die Sporen, vergrössert. — *Corda.*

Anmerkung. Wenn man die hier gegebene Abbildung von Hymenophallus subaculatus mit Hymenophallus indusiatus vergleicht, den Corda tom. V. p. 73, tab. VIII. Fig. 51 beschrieben und abgebildet hat, so dürfte wohl ein Zweifel entstehen, ob beide Pilze derselben Gattung angehören. Das vom Custos Natterer in Brasilien gesammelte, im Wiener naturhistorischen Cabinet in Weingeist aufbewahrte Exemplar, welches der Corda'schen Beschreibung und Abbildung l. c. zu Grunde lag, habe ich selbst gesehen, nicht aber den Hymenoph subaculatus. Ich vermuthe, dass ihn auch Corda nicht selbst gesehen, sondern ebenso, wie er die Beschreibung desselben von Dr. Montagne l. c. entlehnte, ihm auch die Abbildung verdanke. — *Zbl.*

Fam. XXXIX. LYSUROIDEAE. Corda.

Anleit. p. 116. Icon. Tom. V. pag. 28.

Peridium volvaeforme, compositum, infra radicatum, dein supra, plus minus irregulariter, disrumpens. Receptaculum stipitiforme, nudum (non velatum), vertice perforatum, apice plus minus incrassatum et in processus radiantes 4—20 fissum. Radii simplices vel dichotomi, recti vel tortuosi, dein reflexi, facie interna vel ad basin pulpa sporarum partim amicti. Pulpa primum compacta, dein viscida vel diffluens, nuda vel velata, basidiophora (?), rarius filamentis pertexta; sporis minutissimis simplicibus.

Diese kleine, vor wenig Jahren erst durch Cibot und Labillardiere bekannt gewordene Gruppe besteht gegenwärtig (1848) schon aus fünf Gattungen, nämlich:

Staurophallus, Montagne;
Aserophallus, Leprier et Montagne;
Lysurus, Fries;
Aseroë, Labillardiére, und
Calathiscus, Montagne.

Uiber Aserophallus, Staurophallus und Calathiscus haben wir durch meinen unermüdlichen Freund Montagne treffliche Nachrichten. Uiber die bis lang dubiose Gattung Aseroë aber hat mein innigst geliebte Freund Rev. Berkeley so umfassende Beobachtungen geliefert, dass ich dieselben hier namentlich, um die bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung zu vergleichen, wörtlich wiedergeben werde; und da die Quellen, worin jene Beobachtungen niedergelegt sind, vielen Besitzern meiner Icones nicht zugänglich sein werden, so habe ich auch dessen trefflichen Abbildungen copirt und mit allen andern mir bekannt gewordenen Abbildungen der Aseroë-Arten zusammengestellt. Die Gattung Staurophallus aber bilde ich nach einer von Herrn Perrottet an meinen verehrten Freund Herrn Dr. Montagne mitgetheilten, noch unedirten Handzeichnung ab. Ein Neuholländischer Lysurus ohne kantigen Stiel folgt hier ebenfalls. Ich bilde ihn nach einigen Exemplaren des sel. Sieber und nach einigen Resten im Delessert'schen Herbar ab. Er bildet den Uibergang von Aseroë zu Lysurus, geschieden von ersterer durch den nicht perforirten Hut, von letzterem durch den runden, jenem des Cynophallus caninus ähnlichen Stiele.

Betrachten wir nun diese kleine Familie genauer in Bezug ihrer Verhältnisse zu den benachbarten Familien, so finden wir, dass sie den unmittelbaren Uibergang zwischen den Phalloiden und Clathraceen macht, indem der junge geschlossene Lysurus mit seinem noch kegelförmigen Hut und langem Stiele (s. Taf. IV. Fig. 3) an Phallus, namentlich aber an Cynophallus erinnert, wenn man die Zusammensetzung des Hutes unberücksichtigt lässt. Im reifen Zustande

reihet sich Lysurus aber unmittelbar an Aseroë an und unterscheidet sich nur durch seinen oben geschlossenen Stiel, während der Hut bei Aseroë durchbohrt und eigentlich nur eine lappenartige directe Verlängerung der Stielwände ist, welche bei Calathiscus Mont. die grösste Ausdehnung erreicht hat, indem sie becherförmig geworden ist und dadurch gleichsam einen am Scheitel zerfallenen Coleus darstellt. Eben so wie Aseroë ist auch Staurophallus (Taf. IV. Fig. 1. 2) ein Uibergangsglied zu Phallus und verbindet naturgemäss die Phalloideen mit den Lysuroideen; sein Hut ist in vier Lappen gespalten, welche kaum schon als wahre Radien betrachtet werden dürfen, Stiel und Volva schliessen sich ganz an Phallus an.

Wie Calathiscus die Gattung Coleus und Staurophallus die Gattung Phallus überhaupt repräsentirt, so kann man Lysurus Mo-ku-sin als eine aufgelöste und langgestielte Laterne betrachten, wo jeder einzelne Arm seinen Antheil am gipfelständigen Fruchtpolster empfing; und die Aseroën kann man als gestielte Clathroideen ansehen, deren Receptaculum aufgelöst ist. Betrachten wir nun aber den kleinen, durch die Beobachtungen des so unermüdlichen Herrn Leprieur zu Cayenne gut gekannten Aserophallus (s. Taf. III. Fig. 49) genauer, so finden wir die Aehnlichkeit mit Clathrus noch bedeutend grösser, indem hier die Sporenmasse in einer eigenen Haut eingeschlossen ist, und von den Armen des Hutes völlig getrennt erscheint. Die Arme selbst sind nicht mehr die Träger der Sporenmasse, sie ist ihnen nicht mehr aufgelagert, sondern sie ist von letzteren von aussen einfach umfasst, und diese ziehen sich oft von ihr völlig zurück. Diese Gattung zeigt auch, warum bei den Lysuroideen die Sporenmasse auf der Oberseite der Arme des Hutes erscheint, weil diese Oberseite die eigentliche Innenfläche der Stäbe des Receptaculums ist, wodurch auch auf eine viel nähere Verwandtschaft mit den Clathroideen als mit den Phalloideen hingewiesen wird.

Ob diese ganze Gruppe oder bloss einzelne ihrer Glieder auch ein Velum externum stipitis (fugacissimum?) besitzen, müssen künftige Untersuchungen in der Heimat dieser Pilze ermitteln, da wir die Mehrzahl der so spärlich gefundenen Arten nur aus Zeichnungen mycologischer Laien kennen, und auch da nur in völlig entwickeltem Zustande.

Werden wir aber einstens genaue Untersuchungen junger Lysuroideen besitzen, in welchen nämlich der Bau der Pulpa so nachgewiesen sein wird, wie es mein Freund Herr Maurice Lespiault bei Clathrus gethan, und wie ich es hier später bei Ileodictyon versuchen werde, dann erst werden wir die Gruppenverwandtschaft mit den Splanchnomyceten und den eigentlichen Hymenomyceten nachweisen und zeigen können, wie sich alle Familien gegenseitig repräsentiren und ihre Glieder parallele Reihen bilden, über welche ich schon bei der Versammlung der Naturforscher zu Prag im mündlichen Vortrage meine Ansichten entwickelte. *) Uiberdiess vermuthe ich, dass die Sporenmasse der gesammten Lysuroideen einen ganz ähnlichen Bau zeigen werde, wie jene der Phalloideen und Clathraceen (s. Ileodictyon Taf. V. Fig. 8. 9), und zwischen diesen Familien sich als Uibergangsform darstellen dürfte. — *Corda.*

STAUROPHALLUS. Montagne: Annales des Scienc. Natur. 1845, Mai. p. 272.

Peridium volvaeforme, primum clausum, superne dein in lobos irregulares disrumpens, basi radicatum. Receptaculum stipitiforme, cylindricum, elatum, cavum, apice perforatum et in lobos quatuor, primum clausos, dein patentes, obtusos, subaequales (alternatim quidpiam minores), rotundatos, pulpa sporarum obductos, fissum. — *Corda.*

1. ST. SENEGALENSIS. Montagne. Taf. IV. Fig. 1. 2. Montagne l. c.

Auf der von Montagne an Corda gelangten Copie der Handzeichnung von Perrottet findet sich über diesen Pilz keine weitere Notiz, als das Synonymum „Phallus senegalensis, Perrottet" und die Randbemerkung: „Cueilli au pied et sur les racines pourries du Papayer — Carica Papaya. — Septemb. 1824." — *Zbl.*

ASEROPHALLUS. Leprieur et Montagne, Cinquième Cent. de Pl. cell exot. p. 53. Annales des Sc. N. S. Tom. IV. p. 360. Taf. 14. Fig. I.

Peridium volvaeforme, primum clausum, duplex, exterius coriaceum, radicatum, interius gelatinosum. Receptaculum elatum, stipitiforme, cylindricum, cavum, apice capitato-dilatatum et stellato-quadrifidum; laciniis erectis, primum connexis clausis, dein apertis dilatatis, velum contiguum membranaceum, sacculiforme, pulpa sporarum farctum, in cludentibus. Pulpa sporarum, (proprio ergo sacculo inclusa), mucosa, colorata, cellulis et filis contiguis tubulosis perplexa. Velum proprium arachnoideum, intus cellulosum, medio laciniarum stipitis adnatum, fungo maturescente rumpens. Sporae cellulis pulpae interioris, filis percursis, immixtae, minutae, continuae, hyalinae, et hinc inde cellulis globosis pedicellatis intertextae.

1. ASEROPHALLUS CRUCIATUS. Leprieur et Montagne. Taf. III. Fig. 49.

Lepr. et Montagne l. c. pag. 54. p. 361. Taf. 14. Fig. 1.

„Peridio exteriori sphaerico, receptaculi breviter stipitati capitulo subgloboso tandem in lacinias quaternas (raro ternas quinasve) lineares, subulutas, erectas, stellatim partito." M. l. c.

Auf faulendem Holze im Garten des Marine-Hospitals in Cayenne, entdeckt von Herrn Director Leprieur, und mir getrocknet und in Zeichnung mitgetheilt von Herrn Dr. Montagne in Paris.

In der Jugend (Fig. 1) ist der Pilz klein, erbsengross, und bildet ein geschlossenes weisses Ei (wie die ganze Reihe), welches sich später allmälig vergrössert (Fig. 2) und dann an der Spitze sich unregelmässig lappig öffnet und als Wulst (Volva) des entwickelten Pilzes erscheint. Der entwickelte Pilz (Fig. 3) ist 8—12 Linien hoch, und bildet mithin den kleinsten der bekannten Lysuroideen. Sein Wulst ist weiss, dickhäutig, und dem des Phallus impudicus ähnlich gefärbt. Er besteht aus zwei Häuten, der äusseren lederartigen, welche aus mehreren dichten, sechsseitigen Zellenlagen (Fig. 10) besteht, deren äusserste dickwandiger als die inneren sind. Die innere Haut des Wulstes wird von einer Schleimschichte gebildet, welche gleich der Schleimhaut bei Phallus aus sehr zarten langen, dicht parallel gelagerten Fäden (Fig. 11) besteht und ebenfalls honiggelb gefärbt ist. Ob eine dritte Wulsthaut, welche die Schleimhaut nach innen begränzt, wie bei Phallus und Aseroë oder Clathrus etc. vorhanden ist, konnte ich an den mir zu Gebote stehenden Exemplaren nicht ermitteln, erscheint mir jedoch wahrscheinlich, obgleich es sich freilich auch analog wie bei Ileodictyon verhalten könnte, wo diese Haut fehlt.

Der Strunk ist walzig, von lückiger Structur, gleich dem des Phallus impudicus, nur zarter gebaut, hohl, nach

*) Vergleiche den Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Prag 1837. — Prag 1838 pag. 164 und seq. — Zbl.

oben kopfartig verdickt und in vier (nach Montagne auch 3—5) Lappen gespalten, welche letztere kurz und zahnförmig oder lanzettförmig sind. Sie sind in der Jugend mit den Spitzen zusammenstossend, entfernen sich später von einander, bleiben aber immer zusammengeneigt und umschliessen die Sporenmasse, welche letztere von einem zarten Schleier umschlossen wird, der später auseinander geht und dessen Reste man in Fig. 1. *a* (einem Längsschnitt des Lappens und Stieles) noch sehen kann.

Der Stiel, so wie die Lappen, bestehen aus einem Lückengewebe analog jenem des Stieles der Phalli, Lysuri und Clathri, und dieses ist aus dünnwandigen, sechseitigen, grossen, lockeren Zellen (Fig. 9) gebildet.

Der Sporenbrei bildet anfänglich zwischen den Lappen des Stieles eine feste dunkelolivenfarbige Kugel, von ihrem Schleier fest umhüllt. Nach den Resten derselben, welche mir zu untersuchen vergönnt waren, bildet derselbe eben solche Lücken wie die Masse der Phalloideen und Clathraceen, um darin Basidien (?) und Sporen zu entwickeln. Aber nicht bloss Schleimfadenzellen bilden hier die Masse, sondern die Zwischensubstanz der Lücken wird durch grosse rundliche Schleimzellen (Fig. 6. *a. a.*, Fig. 7. *a*) gebildet, und die Lücke selbst ist mit von Wand zu Wand laufenden geraden Fasern durchwebt (Fig. 6. *b.*, Fig. 7. *b*), zwischen welchen die Sporen eingestreut liegen. Die Fasern selbst sind röhrig, ungetheilt und mit Oeltröpfchen (?) erfüllt (Fig. 7. *b*). Die Schleimzellen (Fig. 7. *a*) sind zartwandig, ihre Füllung ist (aufgeweicht) leicht getrübt, und sie scheinen sich später völlig in Schleim aufzulösen. Basidien sah ich keine mehr, doch sind sie wohl sicher vorhanden, und die zwischen den Sporen sich findenden kuglichten, oft mit einer Spitze (Stiel?) versehenen Zellen (s. Fig. 8) dürften vielleicht wohl als ihre Reste zu betrachten sein.

Bei Ileodictyon und den Clathraceen überhaupt werde ich auf einen völlig analogen Bau der Schleimmasse des Sporenbreies hinweisen und dann die ganze Verwandtschaft der Phalloideen, Clathraceen, Lysuroideen, der (neugebildeten) Familie der Secotiaceen und Splanchnomyceten berücksichtigen und nach einer etwas umfassenderen Untersuchung, in soweit mir solche mein Materiale gestattete, rechtfertigen.

Die Sporen selbst sind klein, walzig, länglich, an den Enden abgerundet, durchscheinend und blass gelblichgrün. Sie sind 0,000145 – 0,000170 P. Zolltheile lang.

Fig. 1. 2. Junge Exemplare in der noch geschlossenen Volva. Fig. 3. Ein eben geöffneter Pilz, noch den Sporenbrei tragend. Fig. 5. Ein solcher, etwas vergrössert. Fig. 4. Ein Pilz mit ausgefallenem Sporenbrei, etwas vergr. Fig. 6. Querschnitt der Sporenmasse s. st. vergr ; *a. a.* Schleimzellen der Lückenwände ; *b.* Lücke mit den Fäden und Sporen. Fig. 7. Ein Theil der Lückenwand mit den Zellen *a.* und den Fäden und Sporen s. stark vergr. Fig. 8. Sporen und dazwischen befindliche kuglichte Zellen (Basidienreste?). Fig. 9. Textur der Substanz des Stieles. Fig. 10. Textur der Epidermis und Substanz der Volva, vergrössert. Fig. 11. Textur der Schleimhaut der Volva, sehr stark vergrössert. — *Corda.*

Anmerkung. Die Figuren 1. 1. *a.* (senkrecht unter Fig. 1. stehend — nicht in allen Exemplaren mit 1. *a.* bezeichnet) 2. 3. 4. und 5. der Tab. III. Nr. 49. sind Copien einer von Dr. Montagne an Corda mitgetheilten Copie einer von Hrn. Leprieur zu Cayenne verfertigten Handzeichnung dieses Pilzes. Diese Handzeichnung hat noch die Montagne'sche Unterschrift: Staurophallus guyanensis Lepr. et Montagn. — Die Figuren 6—11. hingegen sind Originale, von Corda nach seinen eigenen Untersuchungen gezeichnet. — *Zbl.*

LYSURUS. Fries Syst. myc. II. p. 285. Corda Anleitung p. 116. Fungus Mo-ku-sin, Cibot: Acta petropolit. XIX. 1775. Taf. V.

Peridium volvaeforme, radicatum, duplex; externum primum clausum, dein apice irregulariter fissum, coriaceum; internum gelatinosum. Receptaculum elatum, stipitiforme, fistulosum, apice non perforatum, angulosum vel cylindricum, supra capitato-dilatatum et in lacinias 5—8, simplices aut iterum fissas, variaeque directionis (patentes, divaricatas, imo apicibus revolutas) pulpa sporarum amictas, partitum. Pulpa firma, dein viscida, diffluens, colorata; sporis simplicibus, minutissimis oblongis.

Die Gattung habe ich erweitert und bilde vorläufig zwei Untergattungen, deren erste wir zwar als Typus betrachten müssen, sie leider aber nur aus der Beobachtung Cibot's kennen, und die sich durch ihre ungetheilten Hutradien unmittelbar an Aserophallus anschliesst, während die zweite den unmittelbaren Uibergang zu Aseroë bildet:

I. LYSURUS, Corda. — Receptaculo anguloso; laciniis quinque liberis, simplicibus, integris, pulpa sporarum extus (?) tectis.

L. MO-KU-SIN. Fries l. c. Phallus Mo-ku-sin L. suppl, Clathrus Mo-ku-sin Spr. (Corda gab von diesem Pilze eine cop. Abbildung in seiner „Anleitung" Taf. E. Fig. 4 bis 8. — *Zbl.*)

II. SCHISMATURUS, Corda. — Receptaculo cylindrico; laciniis dichotomis, revolutis, supra (ergo plaga interiore) partim pulpa sporarum tectis.

L. (SCHISMATURUS) ASEROËFORMIS. Corda. — Taf. IV, Fig. 3—8.

Volva conica, extus fibrillis sparsis tecta, alba; receptaculo elato, extus lacunoso-poroso, albo; radiis irregulariter dichotomis, revolutis, infra canaliculatis albis, supra convexis, reticulatis, roseis; pulpa sporarum olivaceo-viridi. Sporae minutissimae, cylindricae, hyalinae, albidae; 0,000275—0,000280 p. p p. long.

Aus Neuholland mitgebracht von dem unglücklichen Prager Naturforscher Fr. Sieber. Im Baron Delessert'schen Herbar zu Paris sah ich ebenfalls, doch verstümmelte Exemplare dieser Art.

Die untersuchten Individuen sind circa 5—6 Zoll hoch; im jugendlichen Zustande sind die Lappen des Hutes geschlossen (s. Fig. 3), und dann sieht der Pilz einem Phallus sehr ähnlich, indem die Lappen der Länge nach aussen umgerollt sind, wodurch die Sporenmasse der (oberen und) inneren Seite nach aussen gebracht und der Hut dadurch dunkelgrün wird. In diesem Zustande ist der Strunk völlig walzig, nach oben sich verschmälernd, an der Spitze selbst wieder etwas verdickt und unmittelbar in die Lappen übergehend, welche letztere bei geschlossenem Hute scheinbar noch einfach, kurz und breit sind, und sich erst später vollkommen entwickeln. Nach ihrer Ausbreitung rollen sie sich bald rückwärts (Fig. 4), und ihre nackten Spitzen rollen sich nach unten ein. Die Mitte des Hutes und die Basis der Lappen ist gänzlich mit der dicken, noch festen Sporenmasse von schöner, fast dunkel stahlgrüner Farbe bedeckt. (Diese sind in der Figur 3 der Hut, in den Figuren 4, 5 und 6 die in der Zeichnung dunkler gehaltenen Partien der Strahlen, während die lichter gehaltenen Partien der Strahlen in Fig. 4 und 5 schön dunkel rosenroth, in Fig. 6 aber — als untere Fläche — schmutzig gelblich-weiss erscheinen. — *Zbl.*)

Aeltere Hüte haben schon mehr entwickelte, oft schon fast doppelt gablig geschlitzte Lappen; und von unten betrachtet sieht man, dass unmittelbar von der Verdickung des Stieles

aus durch die Länge der Hutlappen (s. Fig. 6) eine Längsfalte verlauft, welche nahe den Spitzen jedes einzelnen der Lappen endigt. Die Ränder der Lappen sind nach unten eingerollt, und daher erscheint der weisse Hut bei gepressten Exemplaren unten grün gerandet. Die Oberfläche des Hutes bei alten Exemplaren ist bereits theilweise von der Sporenmasse entblösst, nackt, ausgebreitet, fein netzartig gefaltet und in der Mitte vertieft, jedoch nicht durchbohrt. Die Sporenmasse bedeckt die Mitte des Hutes völlig und die Lappen bis nahe an ihre Theilung, die Enden derselben sind aber nackt und die ganze obere Seite der Hutlappen ist schön rosenroth, fast karminroth gefärbt. Die Spitzen der Lappen sind glatt.

Die Sporenmasse enthält ausserordentlich kleine walzige Sporen (Fig. 7) von sehr gleicher Grösse und Form. (Grösse der Sporen, notirt auf Corda's Handzeichnung, 0,000275—0,00028 p. p. p. — *Zbl.*)

Das Gewebe des Stengels und Hutes (Fig. 8) ist grosszellig, die Zellen kuglicht, weiss und durchsichtig.

Fig. 3. Ein junger Pilz in nat. Grösse. Fig. 4. Ein junger geöffneter Hut, noch mit Sporenbrei bedeckt. Fig. 5. Ein alter Hut von oben gesehen, mit theilweise entblösster Oberfläche und einigen Resten der Sporenmasse, nat. Grösse. Fig. 6. Ein solcher von unten gesehen, mit der Einfügung des verdickten Stieles und den umgerollten, mit Sporenmasse bedeckten Rändern der Lappen, nat. Grösse. Fig. 7. Sporen, sehr stark vergr. Fig. 8. Zellgewebe des Stieles, vergrossert. — *Corda.*

ASEROË. Labillardiere Voy. p. 145. *) Endlicher Att. Taf. 50. Gen. plant. p. 30. Nr. 357. Berkeley Engl. Flor. p. 227. Fries Syst. Myc. II, p. 285. Corda Anleitung p. 117 und LXXXV.

Peridium externum volvaeforme, radicatum, e membrana duplici, massa gelatinosa distenta, compositum, superne dein rumpens. Receptaculum elatum, stipitiforme, fistulosum, vertice apertum vel hians, et margine in radios apice bifidos, stellato-patentes aut divaricatos, ad basin superficiei internae pulpa sporarum tectos, fissum. Pulpa colorata, dein mucosa. Sporae ellipsoideae.

Die Arten dieser Gattung sind noch sehr unvollkommen gekannt und keine derselben eigentlich anatomisch untersucht. Die meisten Abbildungen sind, wie ich schon oben bemerkte, von mykologischen Laien gefertigt, und gleich benannte Arten differiren gewaltig in ihren Abbildungen. Ich habe zum Zwecke der Vergleichung und zur Ermittlung der bekannten Arten daher hier alle mir bekannt gewordenen Abbildungen derselben zusammengestellt, und will nun in leider nur lückenhaften, flüchtigen Umrissen die einzelnen Arten der Gattung betrachten.

1. AS. RUBRA. Labillardiere. — Taf. IV. Fig. 9—11.

Labill. Atlas du Voyage à la recherche de la Pérouse, Nr. 12. Fries: Syst. myc. 2. p. 285 (non: Berkeley!).

Volva subglobosa, intus longitudinaliter costata, albida; stipite obconico, tubaeformi, extus lacunuloso, supra annulo pulpae sporarum viridi, lato, radiosque usque ad bifurcationem obtegente, amicto; radiis brevibus, bifurcatis, acutis, rectis, pallide rubris.

Diese Art unterscheidet der gesammte Habitus von den andern hier abgebildeten Arten, namentlich aber von Aseroë pentactina (Fig. 12. 13) und Aseroë actinobola (Fig. 14 bis 18); von ersterer durch das glatte Hymenium, die kurzen Strahlen, deren hier sieben, dort nur fünf sind, die grosse Oeffnung und die Form des Strunkes. Von A. actinobola aber unterscheidet sie sich hinreichend durch das Hymenium, welches hier die ganzen Strahlen bis zur Theilung bekleidet, während es dort noch streng auf den Strunk angewiesen ist und nicht auf die Strahlen übergeht. Ob die Basis der Strahlen von A. rubra und A. pentactina ebenso durchbohrt ist, wie es jene bei A. actinobola und A. viridis ist, weiss ich nicht und kann es aus Labillardier's Zeichnung eben so wenig, wie aus der Bauer's entnehmen. Labillardiers Abbildung hat aber das Verdienst, uns einen Längsschnitt des Pilzes und die doppelte Haut der Volva dargestellt zu haben.

Fig. 9. Aseroë rubra nach Labill. Fig. 10. Durchschnitt derselben ohne Volva; *a.* Fruchtlager; *b.* Basis des Stieles. Fig. 11. *a.* Die innere; *b.* die äussere Haut der Volva umgestülpt. — *Corda.*

2. A. PENTACTINA. Endlicher. — Taf. IV. Fig. 12—13.

Endl. Attacta Taf. 50. Iconographia gen. 1. Taf. I.

Volva alba, apice irregulariter rumpens, stipite curto, crasso, cylindrico, extus longitudinaliter cellulose; radiis quinque, profunde-bifidis, flexuosis, ad basin hymenio viridi, gyroso-rugoso obtectis, pallide rubris.

Ebenfalls aus Neuholland. Die Zeichnung wurde von Bauer gefertigt, und scheint eine sehr oberflächliche Skizze zu sein; ich habe sie so treu als möglich nach Endlicher's Kupferstich wieder gegeben.

Das faltige Fruchtlager, welches auf die Radien übergeht, unterscheidet diese Art hinreichend von A. actinobola und A. rubra.

Fig. 12. Der Pilz seitlich von oben gesehen. Fig. 13. Derselbe seitlich von unten. — *Corda.*

3. A. ACTINOBOLA. Corda. — Taf. IV. Fig. 14—18.

A. rubra: Berkeley Decades of fungi; first Dec. p. 6 Taf. V. Fig. A. (Hooker Journ. Vol. III. Taf. V.) Ejusd. britt. fungi (Engl. Flora). II. p. 227. (non Labill.)

Volva glabra, albida, cylindrica; stipite cylindrico, radiis octonis, bifidis, coccineis, nitidis, basi perforatis coronato; hymenio annuliformi, solummodo stipitis verticem, non autem radios obtegente, intense fusco, mucoso; sporis minutis, oblongis, subfusiformibus.

„Dieser ausgezeichnete Pilz wurde von dem Lieutenant Herrn Lynod, Casernenmeister in Sydney, gefunden, wo er früh im April, nicht fünfzehn Yard von der See entfernt, auf verrottetem Holze vorkam."

„Mr. Leichardt theilte die Zeichnung und Beschreibung des frischen und so merkwürdigen Pilzes folgends mit:"

„Der Hut," sagt Mr. Leichardt, „ist in acht Strahlen getheilt, von denen jeder gablig gespalten ist; die Lappen sind zugespitzt und etwas gewunden. Die Mitte des Hutes ist von einer ziemlich grossen unregelmässigen Oeffnung durchbrochen, durch welche die Höhle des Stieles mit der Atmosphäre in Verbindung steht. Ein dunkel bräunlicher feuchter Stoff bedeckt die obere Fläche der Scheibe. Die Strahlen sind oben scharlachroth, glänzend, unten aber wie der Stiel blass rosenroth. Eine aufmerksame Beobachtung mit der Loupe zeigt an der Basis eines jeden Strahles eine kleine Oeffnung, welche mit den grösseren Höhlungen unmittelbar unter dem Fruchtlager communicirt. Der Stiel, welcher ungefähr 1¼ Zoll lang ist, ist hohl, wie der Querschnitt (Fig. 15) zeigt; die Wände bestehen aus einer einfachen Reihe der Länge nach an einander gereihter Zellen (Lücken), welche gegen die Scheibe hin breiter werden. Er (der Stiel) ist an der Basis bis ungefähr zur Hälfte

*) See. La Billardiere — mouente Montagne, Ann. des scienc. nat. 1845 p. 273 — nomen generis hujusce ab ἀσηρός = nauseosus, derivatum est, hinc nequaquam „Aseroë" scribendum, uti Fries et Endlicher volunt. — Zbl.

seiner Höhe von der Volva umgeben. Schneidet man die Volva der Länge nach durch (Fig. 17), so zeigen sich eine äussere und eine innere Membran, zwischen welchen sich eine schleimige Substanz befindet; an der inneren Membran gehen vom Vereinigungspunkte des Stieles und der Volva sieben weissliche Bänder strahlenartig aus. Die Wurzeln sind cylindrisch, lose gewebt und untereinander anastomosirend." Berk. l. c.

Wir ersehen aus dieser Beschreibung und Abbildung, dass die Substanz des Pilzes ganz analog der Substanz des Stieles der Phalli und Lysuri ist, und dass die Cavitäten der Substanz, welche Herr Leichardt Zellen nennt, die Hohlräume eines Lückengewebes sind, wie er sie auch im Querschnitte des Strunkes (Fig. 15) und im Längsschnitte eines Strahles des Hutes (Fig. 16) abbildet. Die treffliche Abbildung des Längsschnittes (Fig. 17) und Querschnittes (Fig. 18) des frischen Wulstes verdient bei diesem seltenen Pilze unsere vollste Beachtung. Wir ersehen daraus, dass dieser ganz dem Wulste der Phalli und Clathri analog gebaut ist; die äussere Haut (Fig. 17. 18. *a. a*) ist so wie die innere (*c. c*) lederartig und zwischen beiden liegt die Schleimschichte (*b. b*). Die innere Haut ist mit „weissen Bändern" (*d. d*) geziert. Im Grunde der Höhlung des Wulstes befindet sich der Anheftungspunkt des Stieles (*e. e*) als eine, hier nicht vollkommen deutlich dargestellte Erhabenheit.

Diese Art ist so auffallend von allen andern bekannten Arten verschieden, dass ich eine weitläufigere Erörterung der Differenzen überflüssig finde.

Dieselbe Art scheint es auch gewesen zu sein, welche in Erde aus Neuholland im Garten zu Kew bei London wuchs, und deren kurze Beschreibung mein hochverehrter Freund Herr Berkeley (Engl. flora Vol. V. part. II. p. 227) mittheilt, und deren Sporen er folgends beschreibt: „Sporidia very minute, oblong-elliptic, subfusiform in the dry plant;" obgleich die Farbe der Sporenmasse abweicht und mit „greenish" bezeichnet wird.

Fig. 14. Nat. Grösse des Pilzes. Fig. 15. Querschnitt des Strunkes, nat. Grösse. Fig. 16. Längsschnitt der Scheibe des Fruchtlagers und eines Theiles des Strahles durch dessen basiläre Pore, schw. vergr. Fig. 17. Längsschnitt; Fig. 18. Querschnitt der Volva, nat. Grösse; *a. a.* äussere Haut; *b. b.* Schleimschichte; *c. c.* innere Haut mit ihren weissen Bändern *d. d.* und der Anheftung des Stieles *e. e.* an der Basis. — *Corda.*

4. A. VIRIDIS. Berkeley et Hooker. — Taf. IV. Fig. 19. 20.

Berk. et Hook. fil. l. c. p. 8. Fig. B.

„Volva globosa, sublobata; stipite transversim rugoso, a receptaculo omnino discreto; radiis subtus laevibus, sulco divisis; stipite receptaculoque viridibus." l. c.

Auf Thonlagern und Hügeln bei Kai Patika, Bay of Island's, Neu-Seeland. J. D. Hooker Esqu. M. D.

„Wulst kugelig, $^3/_4$" breit, dick, schmutzig weiss, wenig und stumpf gelappt. Der Stiel 1" hoch, metallisch grün wie der Fruchtträger, nach unten dünner, nach oben allmälig verdickt, an der Spitze $^1/_3$" dick, überall, vorzüglich nach oben quergerunzelt, von den fructificirenden Strahlen durch eine deutliche Furche gesondert. Fruchtträger horizontal, in 7—8 Strahlen fast bis zur Vereinigung mit dem Strunk getheilt. Strahlen sehr dünn, gabelspaltig, unten fast eben und glatt, mit einer Furche versehen, die vom Gabelungspunkte an bis zur Basis des Strahles reicht und jederseits um den Strahl herum sich mit der Furche des benachbarten Strahles verbindet; oben convex. Die Spitzen der Strahlen sind sehr dünn und rankenartig gewunden; an der Basis jedes Strahles ein deutlich wurstförmiger runzliger Körper, der die fructificirende Materie trägt und in der Mitte ein kreisrunder Körper mit einer kleinen Oeffnung, die zur Höhlung des Stieles führt; über jeder fructificirenden Masse eine kleine Pore."

„Jeder halbe Strahl ist von seinem Nachbar durch eine deutliche Furche getrennt, weshalb es fast scheinen möchte, als ob die gabelspaltigen Strahlen eigentlich aus der Vereinigung zweier halben Strahlen entstanden wären und eine Art von Analogie mit der Staubfädenkrone der Asclepiadeen zeigten (?). Diess ist jedoch mehr scheinbar als wirklich, obschon es eine jener sonderbaren Aehnlichkeiten ist, die in jeder Reihe der organischen Wesen auffallen." L. c.

Diese Art ist durch ihre mettallgrüne Farbe von allen andern hinreichend verschieden; — eine genauere Beobachtung derselben wäre wünschenswerth, vorzüglich des Wulstes! —

Fig. 19. Nat. Grösse des Pilzes. Fig. 20. Derselbe mit ausgebreiteten Strahlen und geöffnetem Wulst, natürliche Grösse. — *Corda.*

Fam. XXXVIII. CLATHRACEAE. Corda.

Icon. fung. V. pag. 28. 70. Anleit. pag. 115.

Peridium volvaeforme, simplex vel multiplex, coriaceum et intus gelatinosum, basi radicatum, supra dein lobato-rumpens, et interne pulvinulo vel columella basilari instructum.

Receptaculum huicce pulvinulo vel columellae adnatum vel adfixum, clathratum, carnosum, componitur e ramis inter se anastomosantibus, basi et apice conjunctis, reticulumque plus minus sphaericum, interna plaga pulpa sporarum obductum, formantibus.

Pulpa sporarum primum firma, colorata, medio cava (cavitate gelatina repleta), loculosa; (loculis intertextis, cavis, hymenio vestitis); dein diffluens. Basidia polyspora, polimeriis mixta, sterigmatibus firmis. Sporae simplices, episporio glabro, nucleo firmo.

Diese kleine natürliche Gruppe wird durch die Gattungen Laternea, Coleus, Clathrus und Ileodictyon gebildet. Ich werde hier nur Clathrus und seine Untergattung Clathria Br. und das neue Genus Ileodictyon einer genauen Untersuchung würdigen, da ich beide durch die gütigen Mittheilungen meines hochwürdigen Freundes, Herrn Berkeley einer genaueren Analyse und kritischen Betrachtung unterziehen konnte.

Zugleich bemerke ich, dass Herr Maurice Lespinasse eine treffliche Analyse des Clathrus cancellatus publicirt habe, in welcher er die Basidien und die Sporen nachgewiesen und den Gesammtbau der Sporenmasse (Pulpa) erläutert hat, welcher sich dem Bau desselben Organes bei Ileodictyon fast gleich verhält. *) — *Corda.*

CLATHRUS. Micheli nov. gen. plant. p. 214.

Corda Icon. fung. V. p. 70 (ub. cit. omn.). Anleitung pag. 116.

Peridium externum volvaeforme, radicatum, coriaceum, sphaericum, simplex (in subgenere „Clethria" duplex), irregulariter plicato-reticulatum et strato gelatinoso viscido amictum, supra dein in lacinias irregulares dehiscens. Receptaculum carnosum, sphaericum, sessile, e ramis pluribus reticu-

*) Annales des sciences naturelles 1845. Juillet. 44. — Ed.

tim conjunctis concellatum, juventute pulpam includens cavam, cellulosam, gelatinosam, hymenophoram et sporophoram, quae, receptaculo pronascente, colliquescit et diffluit et tali ratione ipsum receptaculum adultum clathratum inane relinquit. Rami receptaculi: carnosi, transversim plicati, celluloso-cribrosi, cavi vel lacunosi. Columella nulla. Basidia pleiospora, sterigmatibus solidis. Sporae simplices, oblongae; nucleo solido.

Ich betrachte Cl. cancellatus als den Typus der Gattung, welche ein einfaches Peridium (Volva) von der verwandten Untergattung Clethria Br. mit doppeltem Peridium scheidet. Da man erst drei bis vier Arten der Familie, in für unsere Zeit wirklich brauchbaren Analysen kennt, so bleibt die ganze Familie noch sehr im Dunkel, und daher werden auch die Charaktere der Gattungen ununterbrochen nachträgliche Verbesserungen fordern und erhalten. Ich will, in soweit es meine Kraft und mein Materiale erlauben, solche nun in den nachfolgenden Zeilen versuchen, und indem ich dem Untergattungs-Namen Clethria: Clathrus pusillus anreihe, so mache ich in voraus aufmerksam, dass diese schöne Art ein doppeltes Peridium externum, genau so gebaut wie Phallus impudicus besitzt, und sich daher wesentlich vom einfachen, innen genetzten und nur mit der Schleimschichte ausgekleideten Peridium des Clathrus cancellatus und des Ileodictyon gracile unterscheidet, indem hier die Schleimschichte zwischen den beiden Häuten der Volva liegt, und nicht mit dem Receptaculum und dem Sporenbrei, wie bei letzteren in unmittelbare Berührung kommt. Der Charakter der Untergattung würde sich folgends gestalten:

CLETHRIA. P. Brown.

Peridium externum volvaeforme, radicatum, coriaceum, duplex, massa gelatinosa distentum, dein apice rumpens. Receptaculum carnosum, clathratum; ramis carnosis, supra plicatulis, infra glabris, coloratis. Pulpa discolor, dein mucosa. Sporae simplices.

1. CLATHRUS (CLETHRIA) PUSILLUS. Berkeley. Taf. V. Fig. 56.

Berkeley Dec. III—VII. Australian fungi p. 28. Taf. 1. Fig. 6!

Volva albida; ramis receptaculi superne intense miniatis, infra pallidioribus; pulpa sporarum atro-viridi; sporis cylindricis, utrinque obtusis, pellucidis. Long. spor. = 0,000150—0,000230 p. p. p.

Gefunden von Mr. Drummond am Swan River, Neu-Holland, auf der Erde. Mir gütigst mitgetheilt von Rev. Berkeley. M. A. etc.

Der Wulst (Fig. 1) ist, von aussen gesehen, faltig, grubig und zerreisst am Rande in unregelmässige Lappen. Die äussere Haut (Fig. 3. *b*) desselben ist lederartig, weiss, und mit der innern (Fig. 3. *c*) gleichgebaut. Zwischen beiden liegt die Schleimschichte (Fig. 3. *c*). Beide Häute entspringen aus dem gemeinschaftlichen Polster (Fig. 3. *a*), aus welchem nach unten auch die Wurzeln und nach oben, in der gegenwärtig zu beschreibenden Art, die weissen, dickeren Bänder (Fig. 3. *d*) der inneren Wulsthaut entspringen. Unmittelbar auf diesem Polster ist die Basis des Receptaculums (Fig. 2. *g*) befestigt, und in der Jugend verwachsen. Die Lederhäute des Wulstes sind aus langgestreckten, dicht verwebten und fast parallel gelagerten Fasern gebaut (s. Fig. 9), welche nach innen zu lockerer werden und allmälig als lose Fasern in die Schleimschichte übergehen. Untersucht man diese übergegangenen Fasern der Schleimschichte und die eines sehr dünnen Schnittes der Lederhäute genauer, so findet man beide völlig gleich gebaut; einzelne dieser Fasern verdicken sich zu schnurartig an einander gereihten spindelförmigen Zellenmassen (Fig. 10. *i*), welche nach beiden Enden abermals in die einfachen ungetheilten, verästelten Fasern (Fig. 10. *k*) übergehen.

Unter allen von mir bisher genauer untersuchten Pilzhäuten habe ich bisher nur noch einmal diese sonderbare Zellbildung gefunden, und zwar ebenfalls in der Lederhaut eines Peridium, nämlich bei Geaster vulgaris (s. Icones Tom. V. Taf. IV. Fig. 42. Nr. 22. *e*), wo diese Bildung in einer eigentlichen Zwischenlage, nämlich in der innersten Schichte des äusseren Peridiums vorkommt, und daher eine gewisse Analogie zwischen dieser Schichte und der Schleimschichte der Clathraceen kaum zu verkennen ist.

Das Receptaculum (Fig. 2) ist bei dieser Art langgezogen, eiförmig, und bildet, im Vergleiche zu Clathrus cancellatus, ein sehr unregelmässiges Netz, namentlich sind die Mittelmaschen überwiegend gross, während die Basis und die Spitze oder der Gipfel kleinere Maschen besitzt.

Die Basis (Fig. 2. *g*) des Receptaculums besteht aus glatten, nicht gefalteten, blassgelben, im Querschnitt (Fig. 6. 7) einfach hohlen Aesten, von etwas lederartiger Consistenz, welche nach oben am Rande des Wulstes und der Basis der grossen Mittelmaschen (Fig. 2. *f*) in die oberen krausen, quergefalteten, nach innen und unten blassorangerothen, oben und aussen cardinalrothen Aeste übergehen, welche im Querschnitt mehrfach zellig (Fig. 4. *b*) und röhrig erscheinen, und überdiess noch in den einzelnen Wänden vereinzelte Lücken (Fig. 5. 8. *k*) bilden. Die Substanz dieser Aeste ist fleischig, und in dünnen Querschnitten betrachtet, besteht dieselbe aus grossen sechsseitigen Zellen (Fig. 8) mit gefalteten Wänden. Die Faltung dieser Zellwände rührt bei Clathrus und Phallus von der früheren Compression der Träger innerhalb des Wulstes her, und nur durch diese Faltung der Zellwände und deren natürliche Elasticität ist der scheinbar schnelle Wachsthum des Stieles bei Phallus und des Netzes bei Clathrus gegeben; aber es ist kein Wachsthum auf Bildung neuer Substanz (Zellen) begründet, sondern nur ein Ausdehnen der bereits vorhandenen und vollendet gebildeten Substanz, ein Entfalten ihrer Zellwände, Zellräume, Lücken und Röhren durch plötzlich vermehrte Aufnahme von Luft und Feuchtigkeit, und vielleicht noch andere Agentien.

Da ich diese schöne Art nur im entwickelten Zustande gesehen habe, so kann ich über die ursprüngliche Bildung ihres Sporenbreies auch nichts sagen; doch zweifle ich nicht, dass solche eben so wie bei Clathrus cancellatus und Ileodictyon sein werde. Im reifen Zustande fand ich denselben als dunkel saftgrüne Masse an der innern Wand der oberen Arme des Netzes (Fig. 1. 2) aufgelagert, und er enthielt, aufgeweicht die langen, walzigen Sporen (Fig. 11) (welche in der Radirung der Abbildung etwas zu dick und zu ellipsoidisch gerathen sind).

Fig. 1. Ein Pilz in nat. Grösse. Fig. 2. Das Receptaculum eines andern, etwas vergrössert, ohne Wulst; *g.* die glatte Basis; *f.* die gefalteten Aeste der Spitze. Fig. 3. Ein Längsschnitt des Wulstes, *a.* Polster; *b.* äussere, *c.* innere Lederhaut; *c.* Schleimlage; *d.* weisse Falten der inneren Lederhaut. Fig. 4. Ein Querschnitt eines Astes des Trägers nat. Gr. Fig. 5. Ein solcher vergr. Fig. 6. 7. Dergleichen Querschnitte von den Aesten der Basis des Trägers, vergr. Fig. 8. Ein Querschnitt der Substanz des Astes, st. vergr.; *k.* Lücke desselben. Fig. 9. Längsschnitt der Lederhaut des Wulstes, schw. vergr. Fig. 10. *k.* Einfache, *i.* spindelförmige Zellenfasern, st. vergr. Fig. 11. Sporen st. vergr. — *Corda.*

ILEODICTYON. Tul. Berk. Decad. of fungi. III—VII. p. 30.

Peridium externum volvaeforme, radicatum, coriaceum, sphaericum, simplex, intus reticulato-plicatum et strato gelatinoso viscido amictum, dein supra in lobos irregulares dehiscens. Receptaculum coriaceum, clathratum, e ramis glabris, fistulosis, reticulatim conjunctis, laevibus compositum. Pulpa sporarum primum firma (dein diffluens); intus massa mucosa repleta, loculosa, loculis hymenophoris. Basidiis polysporis; sporis simplicibus, episporio glabro, nucleo oblongo, ceraceo, firmo.

Da ich durch die Güte meines hochverehrten Freundes Rev. Berkeley natürliche Exemplare dieses Pilzes besitze, so kann ich eine ziemlich vollständige Analyse dieser Gattung geben, die vielleicht einige Beiträge zur genaueren Kenntniss der Clathraceen und ihrer Verwandtschaft und Stellung überhaupt liefern dürfte.

Die Gattung selbst ist nach meiner Untersuchung der Gattung Clathrus nur durch einen einzigen Charakter von derselben geschieden, nämlich durch die mehr lederartige, nicht lückige Beschaffenheit der Substanz des Receptaculums. Ob nun dieser Charakter hinreicht, in dieser Familie eine neue Gattung zu gründen, will ich vorerst nicht entscheiden. Wulst und Pulpa sind jenen von Clathrus völlig gleichgebaut, und der verschiedene Habitus wird nur durch die Beschaffenheit des Netzes als solchen bedingt. Die Verwandtschaft mit Clethria ist viel geringer; von welcher sich Ileodictyon ebensowohl durch den Habitus und durch den Bau des Receptaculums, als auch durch den Wulst unterscheidet. Bei Clethria ist der Wulst doppelt (mit der Schleimschichte dreifach), bei Ileodictyon ist er wie bei Clathrus nur einfach (mit der Schleimschichte doppelt), und nur Spuren der obliterirten dritten oder inneren Wulsthaut finden wir gleichsam in den Andeutungen der in die Schleimschichte verlaufenden netzartigen Falten (Fig. 3) der innern Fläche der äussern Wulsthaut. Clethria ist daher mehr von Ileodictyon als Clathrus geschieden, und wenn man bisher in Gasteromyceten u. a. O. ein einfaches und doppeltes Peridium als hinreichenden Grund zur Scheidung oder Differenzirung zweier Gattungen annahm, so wäre es nur consequent, denselben Fall auch bei den Clathraceen, die doch auch nur eine Gastromyceten-Gruppe sind, anzuwenden; und ich hoffe, dass diese meine Ansicht sehr bald Eingang finden werde, indem es wohl nicht mehr lange dauern dürfte, um eine genauere Kunde der gesammten so merkwürdigen Familie durch Forscher aus ihrem Vaterlande zu erhalten.

Die Verwandtschaft der Gattung mit den Phalloideen ist heute noch schwer zu ermitteln, da ich ausser Phallus impudicus noch gar kein Glied dieser Familie genauer kenne, ja, wir überhaupt über die Peridie aller andern bekannten Arten noch nicht einmal einen Durchschnitt oder Analyse besitzen. Der Wulst und der Bau seiner Häute sind denen des Phallus impudicus fast gleich und der Bau der Pulpa ebenso analog, dass in dieser Hinsicht generelle naturhistorische Gleichheit gedacht werden könnte; das Receptaculum aber erscheint so different gebaut, dass wir nicht einmal mehr sagen können, der Stiel der Phalli habe durch ausserordentliche Erweiterung seines Lückengewebes die Maschen des Netzes des Trägers, wie bei Clathrus gebildet. Dieser Muthmassung widerspricht der Bau des Trägers von Ileodictyon völlig, aber er weiset in denkwürdiger Form auf das Involucrum von Hymenophallus indusiatus (Icon. V. Taf. VIII. Fig. 51. Fig. 1. 2. 7. 8—10) hin, gleichsam andeutend, in Ileodictyon sei der Stiel der Phalloideen völlig verschwunden, nur das Indusium der Hymenophalli habe die Function des gesammten Trägers übernommen, während bei Clathrus und Clethria das Receptaculum unmittelbar als aus dem Stiele der Phalloideen entsprungen, in seinem Baue noch diese Verwandtschaft nachweiset. Und auf diese Deutung hin ist Ileodictyon wirklich eine gute, kritisch begründete Gattung auf anatomische Basen gestützt, und zugleich erscheint sie als ein Vermittelungsglied höchst differenter Formen.

Die Lysuroideen sind noch schlechter gekannt als die Phalloideen, und ich kann hier noch weniger tüchtig begründete Ansichten über deren Beziehung zu den Clathraceen geben, als dies bei den letzteren der Fall war, nur bemerken will ich, dass die Gattung Calathiscus (s. Anl. Taf. E. 49. Fig. 1. 2) durch den glatten Franzenbau ihres Receptaculums eben so auf Ileodictyon hinweiset, wie sie durch die völlig geschlossene Basis an den gleichen Bau bei Coleus (Anleit. Taf. E. 48. Fig. 4) erinnert.

In Bezug der andern Verwandtschaften, auf welche Ileodictyon noch hindeuten könnte, bemerke ich vorerst, dass diesen Deutungen eine genauere Kenntniss der Splanchnomycetes vorangehen müsste, um eine genauere Darstellung des Uiberganges des Peridiums und des Receptaculums theils in einander, theils in andere Organe gemeinverständlich begründen zu können, daher ich an einem andern Orte darauf zurückkommen werde. Hier will ich jedoch unmittelbar zur Betrachtung und Vergleichung des Fruchtbaues schreiten und dabei alle uns zugänglichen benachbarten Familien betrachten. Durchschneidet man das junge, noch in vollster Basidialbildung stehende Fruchtlager von Ileodictyon (Fig. 4. 5), so erscheint dasselbe als eine grüne, derbe Masse, voller kleiner, fast labyrinthartiger Höhlen, welche die Basidien tragen, sich bei einiger Mühe gegenseitig trennen lassen und augenblicklich an das Fruchtlager der Lycoperdaceen und Splanchnomycetes erinnern, und, wie ich später zeigen werde, dem Fruchtlager der Secotiaceae fast gleich sind. Jede solche, ursprünglich vollkommen geschlossene Höhle (Fig. 5. c. Fig. 8 m. m) besteht aus einer eigenen Zellgewebswand, und ihre innere Fläche ist völlig mit Basidien (Fig. 8. g) bekleidet, und etwas später auch schon mit abgefallenen Sporen, welche zwischen den Basidien liegen (Fig. 8. n) bedeckt. Ganz gleich sind die Fruchtlager von Clathrus und Phallus gebaut.

Bei der Sporenreife und der völligen Entwicklung des Trägers zerfliesst bei Ileodictyon die Fruchtmasse (Pulpa) eben so wie bei Lycoperdon, aber bei letzterem zerfällt sie später zu Staub, in welchem die Sporen ausgestreut werden, während sie hier in Schleim gehüllt gesäet werden. Bei den Splanchnomycetes zerfliesst die Fruchtmasse auch, z. B. bei Melanogaster, und die reifen Sporen werden dann mit dem Brei ausgesäet. Bei den im Bau dieses Organs am nächsten stehenden Gattungen Splanchnomycetes und Octaviania erweicht sich die gesammte Fruchtmasse ebenfalls, ohne jedoch zu zerfliessen, noch in Staub zu zerfallen. Aber bei den Secotiaceen und Splanchnomycetes wird am Ende des Pilzlebens, lange nach der Sporenaussaat, das Fruchtlager mit der ganzen übrigen Substanz verflüssigt, und nur wenige Arten scheinen zu verhärten, und so etwas später durch Insektenfrass und faulendes Zerfallen zerstört zu werden.

Hat man die Fruchtbildung der Clathraceen einmal gesehen, und vergleicht sie mit jener der Hymenomyceten basidiospori, so frägt man unwillkürlich, welcher natürlichen Stellung fallen dieselben bei ihrer nahen Verwandtschaft mit den Phalloideen anheim? Sind es Hymenomyceten? oder bleiben sie bei den Myelomyceten (Gasteromycetes Auct.)? — Ich glaube, die Clathraceen bilden die Uibergangsreihe von den Splanchnomyceten zu den Lysuroideen und Phalloideen, und man kann immerhin Gautiera als eine des Peridiums entblösste und vom Receptaculum durchflochtene Fruchtmasse

eines Clathrus betrachten, und durch Gautiera reihen sich die Myelomycetes basidiospori unmittelbar an Ceriomyces und Cellularia, und machen so den Uibergang von den Myelomycetes basidiospori zu den Hymenomycetes basidiospori, und Ileodictyon liefert abermals einen Beweis mehr, dass alle vier grossen, bisher erkannten Pilzgruppen (Ordnungen) in Bezug des Fruchtbaues ihre unter einander parallelen Reihen haben, welche sich gegenseitig repräsentiren, und dass dabei die habituelle Verwandtschaft nicht übersehen werden darf.

Bisher sind nur zwei Arten dieser neuholländischen (und neuseeländischen) schönen Gattung bekannt, deren eine von den Eingebornen gegessen wird und deren andere ich hier abbilde, von der mein Freund, Herr Rev. Berkeley sagt: „I do not Know thot this species is eaten by the natives." l. c.

1. IL. GRACILE. Berkeley. — Tab. V. Fig. 57.

Berkeley Dec. III—VII. p. 30. Taf. II. Fig. 8.

Peridio sphaerico, albido, extus intusque reticulato; receptaculo sphaerico, albido, reticulum glabrum, laeve tenue, maculis magnis irregularibus inaequalibusque efformans; pulpa sporarum olivaceo-viridi; sporis oblongis; nucleo oblongo, curvato, viridi. Long. spor. 0,000220—0,000240 p. p. p.

Im Boden am Swan River in Neuholland, gefunden von Mr. Drummond.

Zur vollständigen Charakterisirung der Gattung will ich nun noch eine genaue anatomische Beschreibung der vorliegenden Art geben.

Der Pilz bildet in der Jugend ein fast kuglichtes Ei, dessen Oberfläche im getrockneten Zustande grubig-genetzt erscheint. Auch bei völlig aufgeweichtem Ei sieht man die äusseren Gruben der Peridialhaut (Fig. 4) deutlich. Das Peridium besteht aus einer lederartigen, fast undurchscheinenden, weissen Haut, welche auch an ihrer innern Fläche grosse, unregelmässige, netzartig verbundene Rippen oder Falten (Fig. 3) bildet, auf und zwischen denen die Schleimschichte des Peridiums ruht. Fertigt man einen feinen Querschnitt (Fig. 24) von der Peridialhaut (*i. k*) und der Schleimschichte *l*) derselben, so sieht man, dass erstere aus einem sehr dichten und feinfaserigen Filzgewebe (Fig. 24. *k*) besteht, welches zahlreiche Lücken (*i*), grösstentheils Schleim führend, einschliesst. Die Falten dieser äusseren Peridialhaut, welche zwischen die Schleimschichte laufen, sind unmittelbare Fortsetzungen dieses Gewebes, und ihre Oberfläche geht ebenso unmittelbar in die Schleimschichte über, wie es die innere Oberfläche der ganzen Wulsthaut thut, und die Fasern der Schleimschichte selbst sind die unmittelbaren Fortsetzungen der Fasern der Peridialhaut und liegen in der durchsichtigen gelben Schleimschichte vertheilt als ausserordentlich dünne, verästelte, ungetheilte Röhren (Fig. 24, *l*. Fig. 25), die nur bei sehr starker Vergrösserung als solche erscheinen. Im Ei erfüllt die Schleimschichte den ganzen Raum zwischen dem Peridium, den Maschen des Receptaculums und der Sporenmasse selbst, und bei der Trennung des ersteren von letzterem bleibt an diesem stets ein Theil des Schleimes (Fig. 4. 5. *a*) haften, während das Receptaculum des reifen Pilzes glatt und nackt erscheint.

Im Ei sind die Aeste des Receptaculums (Fig. 3. 5. *b*) klein, doch bereits vollkommen so gebaut, wie im entwickelten Pilze. Sie umschliessen enge die Fruchtmasse, welche dunkelgrün ist, dem blossen Auge schwammig erscheint und unter der Loupe (Fig. 5. *c*) eine Menge geschlängelter und vollkommen geschlossener Höhlen zeigt. In der Mitte der ganzen dunkelgrünen Fruchtsubstanz und etwas nach abwärts findet man eine grosse helle Schleimmasse, welche an dieselbe Masse bei Clathrus cancellatus (s. Icon. V. Taf. VI. Fig. 49. 4. *D*) erinnert, welche Micheli und Berkeley so gut beobachteten. Diese scheint mir, ohne jedoch darüber positive Erfahrungen gemacht zu haben, zur Verflüssigung der Fruchtmasse bestimmt zu sein. Untersucht man mit Hilfe eines sehr feinen Schnittes die Substanz der Fruchtmasse (Pulpa) genauer, so findet man (s. Fig. 8), dass die Wände der Höhlen oder geschlossenen Zellen (*g*) desselben aus einem sehr zarten, fast durchsichtigen Fasergewebe (s. Fig. 9) bestehen, dessen Mittelschichte (Fig. 9. *c*) aus vielfach verflochtenen Fasern besteht, die seitlich aufsteigend unmittelbar die Basilarzellen (Fig. 9. *f*) des Fruchtlagers bilden, welches die Wände (Fig. 8. *n. m. g*) der Höhlen der Fruchtmasse überkleidet.

Das Fruchtlager selbst ist jenem der Hymenomycetes subterranei, z. B. von Splanchnomyces, äusserst analog, seine Basilarzellen (Fig. 9. *f*) sind lang, zart, weisslich, die Pollinarien (Fig. 9. *g. h*) sind walzig, gross, glashell, mit ungefärbtem wolkigem Inhalte. Die Basidien sind gedrängt, lang, verschieden gross (s. Fig. 9. *g*) und zwei- bis sechssporig (s. Fig. 10—16), sie haben sehr kurze, zarte Sterigmata; die Sporen (Fig. 6) sind fast walzig, oblong, lichtgrün, in das hellolivengrüne schillernd. Unter schwachem Drucke und bei sehr starker Vergrösserung (s. Fig. 7) sieht man deutlich die glatte, helle, weisse Sporenhaut und in derselben den etwas gekrümmten, olivengrünen, wachsähnlichen Kern.

Der vollendete Pilz (Fig. 1) zerreisst seinen Wulst vier- und mehrlappig, das Receptaculum hebt und vergrössert sich bedeutend und bildet ein vollkommen geschlossenes eiförmiges Netz (Fig. 2) mit sehr ungleichen Maschen; die Sporenmasse zerfliesst in Brei, dessen Reste noch hier und da, namentlich aber an der obern Seite der innern Fläche des Receptaculums als grüne schmierige Masse zurückbleiben. Untersucht man nun den Bau des Receptaculums genauer, so findet man es an der innern Basis des Wulstes wahrscheinlich sehr locker befestigt, weil ich ein fast ganz unverletztes Exemplar (Fig. 2) ohne Wulst erhielt. Die dasselbe bildenden Aeste sind von aussen glatt, an der innern Fläche, namentlich an den Achseln (Fig. 17) aber faltig, die Falten verästelt und der Länge nach verlaufend, und zwischen denselben sieht man hin und wieder die innern röhrenförmigen Lücken der Aeste als längliche Oeffnungen münden (s. Fig. 17). Im Querschnitte betrachtet (Fig. 18 bis 21) gewahrt man an den Aesten des Receptaculums gewöhnlich 3—4 grosse und ungleiche Lücken, welche hin und wieder, vorzüglich an den Zwischenstücken zweier Achseln, mehr oder minder lange Röhren bilden. Die Substanz selbst ist jedoch lederartig und zart; im Querschnitte betrachtet und schwach vergrössert (Fig. 22) sieht man ein sehr gleichartiges Zellgewebe; im Längsschnitte von aussen gesehen (Fig. 23) und sehr stark vergrössert, sieht man, dass dessen Zellen sechsseitig und dünnwandig sind.

Die Aeste des Receptaculums haben in ihrem Baue mit den unteren Theilen der Aeste des Receptaculums von Clethria (s. Taf. V. Fig. 56. 4. 5—8) viele Aehnlichkeit.

Fig. 1. Nat. Grösse eines entwickelten Pilzes; Fig. 2. Ein Receptaculum, in nat. Gr. Fig. 3. Ein junger Pilz, geöffnet, nat. Gr. Fig. 4. Ein solcher mit durchschnittenem Receptaculum und Sporenbrei, nat. Gr. Fig. 5. Ein Stück dieses Receptaculums, vergr. *a*. Schleim; *b*. Aeste; *c*. Pulpa; *d*. Schleim der Mitte; Fig. 6. Sporen st. vergr. Fig. 7. Sporen, gepresst und sehr stark vergr. Fig. 8. Ein feiner Schnitt der Pulpa, vergr. *m. m. g* Wände der Höhlen mit

dem Fruchtlager, ausgekleidet. Fig. 9. Ein feiner Schnitt des Fruchtlagers, s. st. vergr.; *e.* Zwischensubstanz der Höhlenwände; *f.* Basilarzellen; *g.* Basidien; *h.* Pollinarium. Fig. 10—16. Basidien, st. vergr. Fig. 17. Eine Achsel des Netzes des Receptaculums von innen gesehen, schw. vergr. Fig. 18. Ein Querschnitt eines Astes in nat. Gr. Fig. 19—21. Dergleichen schw. vergr. Fig. 22. Ein Querschnitt der Wand eines Astes, st. vergr. Fig. 23. Die äussere Oberfläche eines Astes, s. st. vergr. Fig. 24. Querschnitt der Substanz des Wulstes, schw. vergr.; *k.* äussere Haut; *i.* deren Lücken; *l.* Uibergang in die Schleimmasse. Fig. 25. Schleimmasse mit ihren Fäden, st. vergr. — *Corda.*

Fam. XXXVII. SECOTIACEAE. Corda.

Peridium externum volvaeforme, persistens vel fugax, vel velum arachnoideum formans. Receptaculum stipitem farctum, elatum sistens, superne in peridium internum pileiforme expansum. Peridium (internum) coriaceum, basi dein apertum et marginatum, intus venosum et stipite longius aut brevius percursum. Pulpa (colorata), carnoso-coriacea, persistens, loculosa, dein irregulariter lacerata, et hymenium spurium boletoideum vel hydroideum, expallescens, velo spurio amictum formans. Cellae minutae, numerosae, hymenio vero basidiophoro superficie interna vestitae, irregulares, clausae; dein partim apertae. Basidia pleiospora, sterigmatibus ornata, firma, pollinariis paraphysibusque mixta; sporis simplicibus, nucleo firmo, colorato, ceraceo.

Fungi carnoso-coriacei, boletoidei vel hydroidei; hymenio tandem plerumque decolore.

Ich habe hier aus den beiden Gattungen Polyplocium und Secotium eine neue Familie gebildet, welche man als ein continuirliches Glied der alten Familie der Tuberaceae, und im neuen Sinne als den Gipfel der Entwicklung der Splanchnomycetes betrachten kann.

Mein gelehrter Freund Dr. Montagne hat in der genialen Abhandlung „Considération générale sur la tribu des Podaxinées ... Ann. des Sc. 1843. Août." beide zur Familie der Podaxideae gebracht, aber ich glaube, die beiden, die hier proponirte Familie bildenden Gattungen mit Cauloglossum, Podaxon und Cycloderma schon darum nicht vereinigen zu können, weil unseren beiden Gattungen ein Zerfallen des Fruchtlagers zu Staub und die Bildung eines wirklichen Capillitiums fehlt. Uiberdiess sind Cauloglossum (s. p. 1 Taf. III. Fig. 44), Cycloderma und Podaxon, von welchem ich nur P. carcinomale gesehen habe, so verschieden gebaut, dass ich die speciellen Unterschiede für hier ganz übergehen muss. Wichtiger jedoch ist die Verwandtschaft mit den Splanchnomycetes, denn ein geschlossenes Serotium stellt, streng genommen, einen gestielten Splanchnomyces (z. B. Spl. membranaceus) dar, desse Achse zum Stiel geworden ist und dessen Peridium sich statt oben unregelmässig, unten regelmässig öffnet. Im Alter zerfällt die Fruchtmasse der Splanchnomycetes, namentlich bei den oberirdischen Arten, wie bei Spl. virens, dubius, luteolus u. s. w., nach dem Zerreissen der Peridie ganz analog der Fruchtmasse der Secotiaceae, und verfärbt sich nach der Sporenaussaat ebenfalls dunkel, namentlich bei Spl. Cauvinianus, populetorum, Berkeleyanus etc.

Dass der Zellenbau der Fruchtmasse und des Hymeniums selbst ganz analog denselben Organen bei den Splanchnomycetes gebaut ist, sieht man bei dem blossen Uiberblicke der Tafeln VI. und VII. hinlänglich, und ich glaube dessen detaillirtere Nachweisung nicht weiter nothwendig zu haben.

Die unteren, auf der offenen Fläche der Fruchtmasse liegenden und später mit der Luft communicirenden Zellen aber sind mit den Zellen der Gattung Gautiera und den Röhren der Polyporei, namentlich der Boleten, zu vergleichen, und der Uibergang der Secotiaceae zu den Polyporei ist durch die ebenfalls zelligen Gattungen Ceriomyces und Cellularia der letztern bedingt, aber die Entwicklung des Hymeniums der Polyporei ist eine ganz andere als die der Gasteromycetes.

Näher verwandt erscheint diese Familie mit der herrlichen Gattung Gyrophragmium Mont. (Durieu Fl. Alg. Taf. I), welche letztere ich jedoch zu den Hydneis zu ziehen mich gezwungen sehe, indem ihr Fruchtlager wirkliche Stacheln besitzt, welche gleich ursprünglich gebildet werden und nicht durch Zerfallen der Fruchtmasse entstanden sind.

Durch die Güte des Rev. Mr. Berkeley, Herrn Dr. Montagne und Prof. Dr. Kunze bin ich in den Stand gesetzt, von beiden Gattungen, welche dieser Familie angehören, Analysen zu geben, und ich will nun zur Beschreibung derselben übergehen.

POLYPLOCIUM. Berkeley.

On two Hymenomycetous Fungi, belonging to the Lycoperdaceous group, by the Rev. M. J. Berkeley. Mont. 7. L. S. Hooker Journ. Taf. V—VII.

Peridium externum volvaeforme, amplum, coriaceum, persistens. Stipes distinctus, nudus (non velatus?), farctus, e fibris flaccidis compositus, cum peridio interno confluens. Peridium internum pileiforme, primum margine velo rudimentali amictum, dein infra apertum. Pulpa primum inclusa, dein infra denudata, hymeniiformis, poroso-cellosa, cellis irregularibus; parietibus a peridio interno nascentibus, tandem discretis et demum in processus grossos aculeiformes fatiscentibus, intus hymenio vero decolore amictis; basidiis polysporis; sporis acrogenis, simplicibus; nucleo colorato, cavo.

„Fungus boletiformis, terrestris, foedissime inquinans. Berkeley." l. c.

1. P. INQUINANS. Berk. — Taf. VI. Fig. 1—9.
Berkeley l. c. Taf. VI. VII. p. 3.

Volva membranacea, alba; pileo convexo glabro; pulpa rufo-fusca, dein nigrescens; sporis obovatis, rufo-fuscis. Long. spor. 0,000220—0,000310 p. p. p.

Diese schöne Art entdeckten die Herren Burke und Zeiher am Orange River in Südafrika, und sie wurde mir durch meinen verehrten Freund, Herrn Rev. Berkeley, gütigst mitgetheilt.

Das äussere Peridium (Volva) bekleidet den Stiel, und das innere Peridium ist glatt, weiss, und zerreisst unregelmässig, und bildet dann einen breiten, zerfetzten, bleibenden Becher, ähnlich dem Wulste des Agaricus caesareus, von fast drei Zoll Durchmesser.

Der Strunk ist unten verdickt, fast 6 Zoll hoch, an der Anheftung des äusseren Peridiums zwei und einen halben Zoll dick, nach oben verdünnt, die Pulpa durchsetzend, und oben allmälig in das hutförmige innere Peridium (s. Fig. 2) übergehend. Seine Substanz ist weich, elastisch und aus dicht verwebten gebrechlichen Fasern bestehend.

Die innere Peridie ist hutförmig, unten geöffnet, halbkuglicht, fünf Zoll breit, glatt, etwas runzlich, im trockenen Zustande gefeldert, und mit den angewachsenen Resten der äusseren Peridie bekleidet. Die Unterseite dieser hutförmigen inneren Peridie bekleidet die Fruchtmasse (Pulpa), ebenso

wie das Fruchtlager den Hut bei Boletus. Die Masse selbst ist im reifen Zustande dunkelschwarzbraun, und besteht aus ungleichen, später nach aussen und untereinander durch Zerreissen der Wände geöffneten Zellen, welche letztere früher genau den Zellen der Fruchtmasse der Gattung Secotium und jener der Splanchnomycetes entsprechen, später aber unregelmässig in blätterartige Lappen und Fetzen sich auflösen (s. Fig. 1. 2). Im Querschnitte unter der Loupe betrachtet (Fig. 3) sind die einzelnen Zellen ungleich und unregelmässig. In dünnen Querschnitten (Fig. 4) betrachtet, besteht die Substanz der Fruchthöhlen (s. Fig. 4. 5) aus einer dichtfaserigen Trama (Fig. 5. *c*), auf welcher die kurzen dichten Basilarzellen (Fig. 5. *b. b*) ruhen. Zwischen denselben stehen nach den Höhlungen der Zellen zu die Basidien (Fig. 5. *d*), welche kurz, mit vier Sterigmata versehen und ebenso braun gefärbt sind wie die Placentarschichte (Trama) und die Basilarzellen. Die Sterigmata sind kurz, spitzig und stehenbleibend.

Die Sporen sind verkehrt-eiförmig, nach der Basis zugespitzt (s. Fig. 6), dunkelbraunroth, und der die glatte Sporenhaut völlig erfüllende Sporenkern enthält eine kleine Centralhöhle (Fig. 6), welche von der Seite betrachtet länglich (Fig. 6), von oben aber rundlich (Fig. 7. 8) erscheint. Zwischen den Basidien finden sich fädige Zellen, welche den Basilarzellen entwachsen, theils von dunkelbrauner Färbung Fig. 4. 5. *a. a*) wie die Basidien, theils sehr zart und ganz hell gefärbt sind (Fig. 5. *e*). Diese Fäden kommen auch bei den Splanchnomycetes (z. B. Splanchnomyces luteolus VII. Fig. 69. 4. *c*) und vielen wahren schlauchtragenden Tuberaceen vor und sind gleichsam die Repräsentanten des Capillitiums der diesen Familien nahe verwandten Trichogasteres.

Fig. 1. Nat. Grösse des Pilzes; Fig. 2. Ein Längsschnitt desselben, Fig. 3. Zellen des Fruchtlagers, vergr. Fig. 4. Querschnitt einer Zelle, schw. vergr. *a* Fäden; Fig. 5. Querschnitt einer Zellwand mit dem Fruchtlager, st. vergr. *c*. Placentarschichte, *b. b*. Basilarzellen, *d. f*. Basidien mit Sporen, *a* dunkelgefärbte, *e*. lichte Fasern; Fig. 6. Sporen von der Seite gesehen, Fig. 7. 8. von oben gesehen und s. stark vergr. — *Corda*.

Anmerkung. Zur Vergleichung lasse ich hier die Original-Diagnose von Berkeley l. c. p. 3. selbst folgen:

„Volva universalis ampla persistens. Stipes distinctus, non cellulosus (!Zbl.), e fibris flaccidis compositus, cum hymenophoro confluens. Hymenium subtus liberum, gyroso-cellulosum, demum in processus grossos aculeiformes foetiscens; cellularum parietibus ab hymenophoro nascentibus tandem discretis. Sporidia minuta, copiosissima, ovata, nigra, immixtis floccis tenuibus pellucidis parce ramosis cellulas implentia. Nucleus unus alterve globosus. Fungus boletiformis terrestris foedissime inquinans. Nomen a *πολυπλοκος* formavi." Berk. l. c. (Corda's hier gegebene Figuren 1—3 sind, da sein Exemplar nicht vollständig war, von Berkeley l. c entlehnt; die übrigen Figuren sind Resultate seiner eigenen Untersuchungen.) — *Zbl.*

SECOTIUM. Kunze.

Kunze: in Flor. 1840. p. 321. Berkeley: in Hook. Journ. 1843 et 1845. (On two Hymenomycetous fungi etc.) Eudoptychum Czerniaew. Montagne: in Duchatre Revue bot. 1846. Janv. et Flore d'Algerie. Ms. Tulasne L—R. et Ch.: Description d'une espèce du genre Secotium: Kunze, appartenant à la flore française: Annales des sc. nat. Sept. 1845. p. 169. — Tulasne in Ann. d. sc. nat. 1844. p. 115.

Peridium externum volvaeforme, dein obliteratum, membranaceum vel velum arachnoideum fugacissimum formans. Stipes firmus, nudus vel basi velatus, in peridium internum per pulpam transcurrens. Peridium internum pileiforme, primum clausum, dein basi apertum, coriaceum, margine velo spurio plerumque amictum, intus venoso-cellulosum. Pulpa primum tota inclusa, dein peridio infra aperto ibidem denudata, lacunoso-cellulosa, processibus venaeformibus peridii percursa, carnosa, dein sicca et decolorata: cellis ubique primum clausis, dein irregulariter fissis, gyrosis, polymorphis, intus hymenio tenui basidiophoro amictis. Basidia polyspora; sporis simplicibus acrogenis; nucleo firmo; pollinariis coloratis; paraphysibus spuriis.

„Fungus boletiformis terrestris, Hymenangium stipitatum volvatum referens." Berk. l. c.

(Receptaculum stipitatum, lentum; stipite e peridio discreto. Peridium innato-corticatum, cortice dein secedente, intus membranaceo-septatum, inter septa cellulosum, e basi fatiscens. Peridiola monosperma, breviter pedicellata, in capillitio celluloso glomerata. Σηκωτος = loculatus. Kunze l. c.)

Diese schöne Gattung schliesst durch ihre typische Art sich unmittelbar an die Splanchnomycetes, und ist gleichsam ein Uibergangsglied der Gasteromycetes zu den Hymenomycetes, wenn man in unserer Zeit noch solche bildliche Uibergänge, als Nachklänge einer bereits veralteten naturphilosophischen Schule annehmen will. Doch die analytische Methode bedarf jetzt solcher poetischen Anschauungen um so weniger, als sie selbst sich nur mit der Darstellung und Anschauung wirklicher Objecte beschäftigt, und mithin keinen Nutzen mehr aus solchen Betrachtungen schöpft.

Die Arten der Gattung Secotium zerfallen in zwei Gruppen nach dem mehr oder minder vollkommenen Bau ihrer Hüllorgane und nach der Färbung ihrer Sporen.

Die wahren Secotia, wie sie Herr Prof. Kunze aufstellte, besitzen ein häutiges, bleibendes, lederartiges Peridium, welches als Wulst am Stiele zurückbleibt und theilweise mit der oberen Fläche des inneren Peridiums (dem Hute) verwächst. Ihre Sporen sind hellfarbig und sie verhalten sich zu den anderen Arten ohngefähr wie Amanita sich zu Cortinarius oder Dermocybe verhält. Die zweite Gruppe besitzt eine äussere Peridie, welche sich später fädig und schleierähnlich auflöst, den Strunk nackt oder besser gesagt, ohne deutliche Reste der Wulsthaut, zurücklässt, und deren Sporen dunkelgefärbt sind. Die erste Section besitzt Arten, die an den Ufern des Mittelmeeres, im westlichen Asien und im südlichen Afrika zu Hause sind, während die uns bekannt gewordenen Arten der zweiten Section aus Neuholland stammen. Ich habe aus beiden Sectionen einzelne Arten analysirt und abgebildet und lasse sie nun folgen:

Sect. I. SECOTIUM. Kunze.

Fungi vaginati, sporis albidis.

1. S. QUEINZII. Kunze. — Taf. VI. Fig. 10—18.

Kunze: Flora oder bot. Zeit. 1840. p. 322. Berkeley l. c. p. 2. Taf. V.

Volva (Peridium externum) dein secedens, membranaceum albidum: stipite ad basin incrassato, superne attenuato, farcto, alutaceo; pileo (peridio interno) convexo, tesselato, albido-alutaceo, sicco fuscescente-flavido; pulpa luteola vel pallide olivacea, venis albis percursa; loculis tortuosis irregularibus, inaequalibus; hymenio fuscescente; basidiis tetrasporis; sterigmatibus longis acutis; sporis obverse-ooideis, vertice attenuatis, albidis, glabris; episporio diaphano, albo; hylo basilari centrali;

nucleo magno ceraceo, firmo, albo; pollinariis magnis ovatis, aureis. Long. spor. 0,000480—0,000570 p. p. p.

Entdeckt von Herrn Queinzius in den Sandsteppen des Vorgebirges der guten Hoffnung 1839. In Uitenhage im December: Herr Zeyher. Gütigst mitgetheilt vom Herrn Med. Dr. Montagne, Herrn Rev. Berkeley und Herrn Prof. Dr. Kunze. — *Corda.*

Erklärung der Figuren 10—18 der Taf. VI.

Fig. 10. 11. Zwei Pilze in natürlicher Grösse. Fig. 12. 13. Zwei Pilze, der Länge nach durchschnitten; bei Fig. 12 sieht man den Stipes durch venenartige Verzweigungen, die übrige Pilzsubstanz durchsetzend, in das innere Peridium übergehen, während der Längsschnitt Fig. 13 den Stipes unverästelt, unregelmässig gebogen in das Peridium sich fortsetzend zeigt. Fig. 14. Querschnitt der Pulpa, vergrössert bei *f.* die grossen citronengelben Pallinarien, aus der in der Abbildung dunkler gehaltenen, in der Natur schön kastanienbraunen Hymeniumschichte herausragend. Fig. 15. Ein Theil desselben Querschnittes stärker vergrössert; die Mittelschichte (Trama) *g.* aus langgestreckten lockeren weisslichen Zellen, die Basidien 2—4sporig, eben so wie die Sporen fast ungefärbt (d. h. schwach gelblichweiss), *f.* citrongelbe Pollinarien. Fig. 16. Drei Basidien mit einem Paraphysenfaden bei *h.* Fig. 17. Ein einzelnes Basidium und Pallinarium. Fig. 18. Sporen, sehr stark vergr. — *Zbl.*

Sect. II. SECOTINIUM. Zbl.

Fungi nudi — sporis fuscis, nigrisve.

2. SECOTIUM MELANOSPORUM. Berkeley. — Taf. VI. Fig. 19—24.

Berkeley in Hook. Lond. Journ. of Bot. 1845. 62. Taf. 1. Fig. 2.

Peridium externum (Volva) fugacissimum. Stipes tenuis cylindricus, $^1/_4$ pollicem crassus, 3—4 pollices longus, solidus, fuscus, contextus fibrillosi, pilis seu fibrillis (rudimento peridii externi), patulis vestitus, per pulpam ipsam ramisque venaeformibus seu lamellaeformibus, trans pulpam missis, in peridium externum immediate transiens. Peridium internum pileiforme, pileum subsphaericum (diametri 2—3 pollicum), ad insertionem stipitis profunde excavatum repraesentans, fuscum, superficie rugulose-(irregulariter) fusco-reticulata. Pulpa sporophora ipsa atro-fusca, venis pallide fuscis (cum parenchymate stipitis concoloribus) percursa. Basidia pallide fusco-albida, tetraspora (paraphysibus moniliformibus, profunde fuscis intermixtis).

Sporae ooideae, vertice in acumen productae (cuspidatae), atro-fuscae; nucleo viridiscente. — *Zbl.*

Long. sporarum 0,00032—0,00034 p. p. p. (Corda.)

Habitat: „Swan River" Neu-Holland. (Berkeley.)

Erklärung der Abbildung auf Taf. VI:

Fig. 19. Ein Pilz in natürl. Grösse; Fig. 20. Derselbe im Längsschnitt; der Strunk, so wie die in der Abbildung weiss gehaltenen Adern sind in der Natur chocolade-braun, die schwarzen Partien des Querschnittes aber schwarzbraun. Fig. 21. Querschnitt der Pulpa, vergrössert. Fig. 22. Ein Basidium mit 4 Sporen. Fig. 23. Zwei Basidien. Fig. 24. Sporen, s. stark vergrössert.

3. S. COARCTATUM. Berkeley. — Taf. VI. Fig. 25—30.

Berkeley in Hook. Lond. Jour. of Bot. 1845. 62. Taf. I. Fig. 3.

Peridium externum (Volva) fugacissimum. Stipes tenuis, $1^1/_2$‴ crassus, pollicem longus, cylindricus, solidus, luteo-fuscus, laevis, glaber, integer (non in ramos venaeformes divisus) massam pulposam percurrens, atque in peridium internum immediate transiens.

Peridium internum pileiforme: pileum sistit obverse-oviformem (pollicem longum $^3/_4$" latum); flavo-fuscum, superficie longitudinaliter plicatum; basi (circum circa supremam stipitis liberam partem) apertum, apertura margine inflexo, fibrilloso (peridii externi rudimento?); pulpa rubro-fusca, venis pallidioribus reticulata. Basidia 2—3spora, albida. Paraphyses —? Sporae globoso-ellipsoideae; basi in cuspidem brevissimum productae, pallidae flavo-fuscae. — *Zbl.*

Long. spor. 0,00021—0,00023 p. p. p. — *Corda.*

Habitat: „Swan River" Neu-Holland. (Berkeley.)

Fig. 25. Der Pilz in nat. Grösse. Fig. 26. Derselbe im Längsschnitte. Fig. 27. Eine Randpartie der Pulpa vergrössert; die Adern, wie die Peridiensubstanz, sind blass bräunlich gelb; die in der Zeichnung dunkler gehaltenen Inseln schön braunroth. Fig. 28. 29. Basidien mit ihren Sporen. Fig. 30. Sporen. — In Corda's Handzeichnung ist das Spitzchen des Episporiums, mit dem die Sporen auf ihrem Sporenträger (Sterigma) aufsitzen, deutlicher wiedergegeben, als hier in der Lithographie. — *Zbl.*

Fam. SPLANCHNOMYCETES et Fam. TUBERACEI.

Die nun folgenden Tafeln VII—XX sind, mit wenigen Ausnahmen, den trüffelartigen Pilzen gewidmet.

Die hier analysirten Gattungen hatte Corda früher in seiner „kritischen Beschreibung aller bisher bekannten Gattungen der Pilze" (Vide Corda's Anleitung und seine Icones fung. Tom. V) in die Familien Physarei Fries (Fam. 21, Anleit. p. 75), Sclerodermaceae Corda (Fam. 29. Anleit. p. 94), Pisocarpiaceae Corda. (Fam. 31. Anleit. p. 99). Splanchnomycetes Corda (Fam. 35. Anleit. p. 107), Tuberaceae Fries em. Corda (Fam. 36. Anleit. p. 108) und Hymenangiaceae Corda (Fam. 37. Anleit. p. 113) vertheilt. Wie aus einigen hingeworfenen Notizen in seinen hinterbliebenen Manuscripten zu ersehen ist, hatte Corda nun aber die Absicht gehabt, die hier beschriebenen Gattungen bloss in zwei Familien unterzubringen, nämlich: in die Familie der *Splanchnomycetes* und in jene der *Tuberaceen*.

Es fand sich ein Bruchstück einer tabellarischen Übersicht der dahin zu zählenden Gattungen unter seinen Papieren vor, das ich von mir ergänzt und kurz erläutert den Lesern hier mittheilen will, ohne jedoch zu entscheiden, welchen Werth Corda auf dieselbe (die er vielleicht nur zur leichtern Übersicht seines Materiales für sich entworfen hatte) gelegt wissen wollte.

Fam. SPLANCHNOMYCETES. Corda.

Fungi tuberacei, sporae basidiis affixae.

(In der Anleitung l. c. sagt Corda noch im Charakter dieser Familie: Basidia vel asci nulli! Er hatte sie damals, 1842, noch nicht aufgefunden.)

Zu dieser Familie finden sich in Corda's Manuscripten gerechnet die Gattungen:

Endogone? (mit einem Fragzeichen).
Gautieria.
Melanogaster.
Octaviania.
  a) Octaviania.
  b) Hydnangium.
Splanchnomyces.
  a) Splanchnomyces?
  b) Hymenogaster?

Fam. TUBERACEAE. Fries, Corda emend.

Sie umfasst die

Fungos tuberaceos, sporis in ascis inclusis.

Hieher zählt Corda die Gattungen:

Balsamia.
Delastria.
Elaphomyces.
Genea.
Onygena.
Oogaster.
  a) Eugaster.
  b) Trachygaster.
Picoa.
Rhizopogon.
Sphaerozosma.
Tuber.
  a) Leiogaster.
  b) Tuber.

Die Charaktere dieser von Corda angenommenen Gattungen würden sich zu rein diagnostischem Zwecke — ohne weitere Berücksichtigung ihrer natürlichen Verwandtschaften — in tabellarischer Form kurz und übersichtlich folgendermassen darstellen lassen:

Fam. SPLANCHNOMYCETES. Corda emend.

Fungi tuberacei basidiophori. *)

- Episporium plicatum . . . . . GAUTIERIA.
- Episporium armatum . . . . . OCTAVIANIA.
- Episporium laeve
  - Sporae coloratae . . . . . *a*) Octaviania (sensu strictiori).
  - Sporae albidae . . . . . *b*) Hydnangium.

- Lacunulae substantiae fungi inanes.
  (Sporae albidae, luteae, virides aut fuscescentes) . . . SPLANCHNOMYCES.
- Lacunulae substantiae fungi materia liquaminosa repletae.
  (Sporae (plerumque?) nigrescentes aut atrae) . . . . MELANOGASTER.

* Basidia: Léveillé = Asci suffultorii: Corda (olim) = Sporophori: Berkeley = Thecae seu Asci: Vittadini = Tetrades: Ascherson. Phoebus = Filamenta = Stamina: Micheli, Gleditsch. —

Fam. TUBERACEI. Fries, Corda emend.

Fungi tuberacei ascophori. *)

- **Episporium e membrana reticulato-cellulosa (Corda) constans:**
  - **Peridium verum adest . . . . . TUBER.**
  - **Peridium verum deficit . . . . . DELASTRIA.**
- **Episporium e membrana continua (i. e. non reticulato-plicata *Zbl.*) constans:**
  - **Episporium verrucosum aut muricato-setulosum:**
    - **Asci cylindrici, elongati:**
      - **Peridium verrucosum, sporae ellipsoideae (verrucosae aut papillosae) GENEA.**
      - **Peridium laeve, sporae globosae (verrucosae) . . . . . SPHAEROZOSMA.**
    - **Asci clavati (sporae globosae, aculeato-verrucosae aut papillosae) . . . RHIZOPOGON (Corda).**
    - **Asci globosi aut ooidei:**
      - **Sporae ellipsoideae, muricato-setulosae . . . . . OOGASTER.**
      - **Sporae globosae, verrucosae . . . . . OOGASTER.**
  - **Episporium laeve (Asci globosi, ooidei, aut ooideo-polyedrici):**
    - **Fungi stipitati . . . . . ONYGENA.**
    - **Fungi apodes:**
      - **Sporae globosae:**
        - **Substantia fungi interior floccosa . . . . . ELAPHOMYCES.**
        - **Substantia fungi interior granulosa . . . . . PICOA.**
      - **Sporae cylindricae . . . . . BALSAMIA.**

Bei der speciellen Bearbeitung der einzelnen Gattungen werde ich aber von dieser Classification etwas abweichen, theils weil neuere Forschungen bei manchen eine Aenderung erheischten, theils weil meine eigene Uiberzeugung, so wie die nothwendig zu beachtende systematische Consequenz dafür sprachen, mehrere der Gattungen anderer Forscher, die Freund Corda hier in eine einzige Gattung zusammengezogen hatte, wieder in ihrer ursprünglichen Umgränzung herzustellen. — *Zobel.*

---

*) Asci = Asci inclusivi: Corda (olim) = Utriculi = Sporangia = Conceptacula = Thecae = Cellulae vesiculares: Botanicorum Gallicorum, = Sporangia (Conceptacula seu Thecae): Tulasne = Thecae: Léveillé = Sporidia Berkeley = Sporangia: Vittadini = Sporangiola Link = Thecae: Hedwig = Capsulae: Micheli. —

Fam. SPLANCHNOMYCETES. Corda; emend.

Fam. XXXV. Splanchnomycetes Corda, Fam. XXXVII. Hymenangiaceae Corda, Fam. XXIX. Sclerodermaceae Corda (ex parte) et Fam. XXXVI. Tuberaceae Fries, Corda emend. (ex parte), in: Corda's Anleitung 1842 und in seinen Icones Fung. Tom V. 1842.

Ich gebe hier einen veränderten und verbesserten Charakter dieser Familie, die im gegenwärtigen Werke in einer andern Ausdehnung genommen erscheint, als in den frühern Schriften Corda's:

Fungi hypogaei, aut hemi-hypogaei, aut (pauci) epigaei, plus minusve globosi, aut irregulariter tuberosi, apodes (rarissimi analogo quodam stipitis brevissimi praediti).

Peridium tenuius crassiusve (aut carnosum, aut coriaceum, aut membranaceum), rarissime nullum; (tenuissimum evanidum?) aut nudum, aut undique aut solummodo ad basin mycelio byssaceo junctum; in nonnullis ex basi solummodo aut ex tota superficie hinc inde pseudoradices emittens.

Substantia interior horum fungorum aut carnosa est, aut coriacea, aut exsucca (aut exsiccando persistens aut denique diffluens), lacunulosa.

Lacunulae persistentes irregulares, plerumque clausae et discretae, nonnunquam hinc inde quoque confluentes, parietibus, in utroque latere hymeniophoris, circumdatae aut definitae.

Hymenium basidiophorum, basidiis 2—4—6 sporis.

Sporae sterigmatibus suffultae (pedicellatae), rarius subsessiles, simplices, acrogeneae, ellipsoideae, cylindrico-ellipsoideae, sub-turbinatae, oviformes aut sub-sphaericae.

Episporium (e stratibus pluribus compositum), laeve, aut rugulosum, aut longitudinaliter plicatum, aut armatum; nucleum (guttulas oleosas) includens, plerumque coloratum.

Fungi hujusce familiae hucusque noti plurimi in Europa (Italia, Germania, Gallia, Suecia Angliaque) inventi erant, paucissimi ex Africa septemtrionali innotuerunt; reliquae terrarum orbis regiones nobis quoad haecce Florae dona plane adhuc incognitae sunt. — *Zbl.*

Die Charaktere der zu dieser Familie gehörenden Gattungen lassen sich übersichtlich in tabellarischer Form so darstellen:

Episporium longitudinaliter plicatum:
(Fungi brevissime stipitati, peridio nullo aut exiguo donati) . . . . . GAUTIERIA Vittadini.

Episporium armatum:
(Fungi apodes, basi solummodo nonnulli in appendiculam brevem producti, peridio manifesto) . . . . . OCTAVIANIA Vittadini, Corda emend.

- Sporae coloratae . . . . . Octavianiae sensu strictiori.
- Sporae albidae . . . . . Hydnangium Wallroth, Zobel emend.

Episporium laeve aut rugulosum:
(Fungi apodes, peridio manifesto)

- Lacunulae substantiae fungi nullae (praeter sporas) materia aliena repletae . . SPLANCHNOMYCES Corda.
- Lacunulae substantiae fungi (praeter sporas) materia aliena liquaminosa (nigrescente) oppletae . . . . . MELANOGASTER Corda.

GAUTIERIA VITTADINI.

C. Vittad. Monogr. Tuberacearum Mediolani 1831 pag. 25. Klotzsch in Dietr. Fl. Preuss. 464. L. et C. Tulasne: Fungi hypogaei 1851 pag. 62. Corda Anleitung p. 114. Icon. fung. Tom V. p. 28; (hier noch von Corda zu seiner Familie Hymenangiaceae gestellt, welche Familie in der gegenwärtigen Umgränzung der Splanchnomycetes vollständig in diese aufgenommen wurde).

Fungi subglobosi, breviter stipitati (aut apodes??), carnosi, intus celloso-porosi*), cellarum parietibus hymenio basidiophoro vestitis.

Peridium * aut tenuissimum, aut nullum (evanidum?).

Superficies fungi poroso-alveolata, aut vermiculato-exsculpta.

Basidia: sporas binas (ternasve) gerentia.

Sporae: sterigmatibus continuis suffultae, acrogeneae, ellipsoideae, aut oviformes, basi in sporopodium **) breve productae.

Episporium glabrum, inerme, longitudinaliter plicatum.

---

* Ich gebrauche für die kleinen Höhlungen oder Lücken im Parenchym dieser und ähnlicher Schwämme den Ausdruck „cellae" oder „lacunulae"; gebräuchlicher ist der Ausdruck: „cellula". Da man aber unter cellula schon die Pflanzenzelle selbst versteht, so kann man wohl nicht mit demselben Worte auch die in einem durchaus zelligen Baue sich findenden Höhlungen oder Lücken so nennen. — Zbl.

*) Peridium wird in der Mykologie Mancherlei genannt; ich nenne von nun an hier die den Pilz nach aussen umgränzende, verschieden von der übrigen Substanz gebaute Zellenschichte so (die man allenfalls mit einer Rindenschichte vergleichen könnte); ohne darauf Rücksicht zu nehmen, ob sie von der Pilzsubstanz sich scharf abgränzt, (Peridium définitum) oder allmählig in dieselbe übergeht (Peridium indefinitum, seu confluens). — Zbl.

**) Sporopodium nenne ich eine von der übrigen Spore selbst durch Farbe oder Gestalt so verschiedene Verlängerung des Episporiums an seiner Basis, dass man sie nicht mehr wohl durch die Ausdrücke: Episporium basi attenuatum oder prolongatum bezeichnen kann. — Zbl.

Anmerkung Genus „Gautieria“ a celeb. Vittadinio l. c. in honorem Doct. et Eq. Josephi „Gautierii“, viri de historia naturali optime meriti fautorisque humanissimi dicatum, hinc recte: „Gautieria“ non autem „Gautiera“ nominandum, uti Corda l. c. ex vitio scriptorio (nec non Endlicher: Gen. plantar.) habet, et quoque iconibus praesentibus (Tab. VII.) insculptum est. Aliud genus „Gautiera“ Kalm condidit (1751), estque hocce synonymum Gaulthierae L. Andromedeis associandae. — *Zbl.*

1. GAUTIERIA MORCHELLAEFORMIS VITTADINI. Taf. VII. fig. 62.

Vittad. l. c. pag 26. Tab. III. fig. VI. Klotzsch. l. c. t. 464. Tulasne L—R. et C. l. c. p. 62.

Fungus depresso-globosus (½″ diametr.) carnosus *), carne albida, maculis fusco-rubris (cellis gyrosis) notata; breviter stipitatus.

Peridium: nullum (tenuissimum fugax?). Superficies fungi rufo-fusca, obscurius maculata, poroso-alveolata.

Stipes: (¼″ longus, $\frac{1}{18}$″ crassus), fuscus (intus albidus), radicatus, pseudo-radice ramossissima, ramis vario modo intricatis.

Sporae: ellipsoideae, utrinque subacutae (0,00081 — 0,00093 p. p. p. Ca.) pallide luteo-fuscae.

Episporii plicae rectae, fuscae, neque cohaerentes inter se, neque confluentes.

Odor fungi recentis — sec. Vitt. l. c. — intensissimus, specificus, Dictamni albi quodammodo analogus.

Crescit: nunc gregarius, nunc solitarius — sec. Vitt. — in quercetis transpadanis, vix ab humo, foliisque marcescentibus tectus; et quoque in Germ. prope Nordhausen (Wallr.). *Zbl.*

Erklärung der Fig. 62. (Taf. VII.).

Fig. 1. Der Pilz in natürlicher Grösse, Fig. 2. Derselbe im Vertikalschnitte. Die in der Zeichnung dunkler gehaltenen Flecken (lacunulae) sind in der Natur rostbraun — durch die Sporen so gefärbt, die die Hymenialschichte bedecken. Die Adern sind weiss. Fig. 3. Ein Stückchen eines Querschnittes stark vergrössert, *a. a.* die Basidien mit ihren Sporen, *b. b.* Die eigentliche Hymenialzellgewebsschichte, *c. d.* die eigentliche Pilzparenchymmasse; ihre langgestreckten Zellenpartien lassen wieder kleinere Lücken zvischen sich. Fig. 4. Basidien mit den Sporen, stärker vergrössert. Fig. 5—7. Sporen, sehr stark vergrössert; man sieht den Sporenkern — Nucleus — durch das Episporium durchschimmern.

2. GAUTIERIA GRAVEOLENS Vittadini. Taf. VII, Fig. 63.

Vittad. monogr. tuber. p. 27. Tab. IV. fig. XIII. Tulasne L—R. et C. l. c. p. 63.

Fungus (½″—1″ diam.) depresso-globosus (Vitt.), aut irregulariter depresso-globoso-lobatus (exemplar Cordaeanum), carnosus, carne (primum albida, demum fusca Vitt.) fusco-alutacea, maculis saturatioribus (exemplar Cord.) notata; stipitatus, stipite brevissimo in radicem simplicem (non ramosam) transiens. (Vitt.) (Stipite caret exemplar Cord.) (Peridium hinc inde manifestum, tenuissimum, Corda) Superficies fungi vermiculato-exsculpta.

Sporae obovato-ellipsoideae, vertice obtusae, luteolae (cum sporopodio: 0,00058—0,00067 p. p. p. Ca.).

Episporii plicae saturate luteae, curvato — a basi ad verticem episporii — adscendentes, basique verticeque inter se confluentes (exempl. Cord.).

Odor fungi recentis sec. Vitt. fortissimus, vix tolerandus, quasi cepae emarcidae.

Occurrit sec. Vitt. in quercetis ticinesibus, solitarie vel gregarie, nunc humo profunde immissus, nunc fere emersus; (unde autem Corda exemplar suum acceperit, nescio). *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 63 auf Tafel VII ergibt sich aus der eben gegebenen Beschreibung.

Anmerkung. Ich kann hier einen Zweifel nicht mit Stillschweigen übergehen, der sich mir bei Vergleichung des Corda'schen Exemplares dieses Pilzes mit Vittadini's Zeichnung und Beschreibung desselben aufdrängte. Bei Gautieria morchellaeformis ist die handschriftliche Bemerkung Corda's beigesetzt, dass sein Exemplar ein authentisches gewesen sei. Bei Gaut. graveolens ist diess nicht bemerkt, auch nicht bemerkt, woher Corda das Exemplar erhalten habe.

Dem Corda'schen Exemplare fehlt die Wurzel, die Vitt. l. c. beschreibt und abbildet; doch diese könnte abgebrochen sein, aber das Corda'sche Exemplar ist braungelb (Vittadini sagt hingegen: receptaculum albidum, demum flavo-expallidum), auch im Querschnitt braungelb, mit schmutzig braunen Flecken, während der Querschnitt bei Vittadini Tab. IV, Fig. XIII, c. weisslich ist mit braunrothen Flecken (lacunulis); von der Wurzel steigt in dem Querschnitte, eine weisse Ader aufwärts und verbreitet sich dendritisch, wie auch Corda's Abbildung 63. 1., die offenbar eine Copie Vittadini's ist, zeigt, aber nicht Corda's Exemplar. Dagegen stimmt die Form der Sporen bei Vittadini und Corda ziemlich überein, nur dass bei Vittadini die Längsfalten des Episporiums durch Querfalten verbunden erscheinen, was die von Corda's Exemplare nicht zeigen.

In meinem Exemplare von Vittadinis Monographie (welches ein Geschenk des Verfassers an Elias Fries war, während Corda dasselbe wieder von Prof. v. Hildebrandt geschenkt erhielt, und das ich — nachdem Corda's in Mycologicis ziemlich vollständige Bibliothek in einer öffentlichen Auction verschleudert wurde, weil keine der öffentlichen Bibliotheken Prags über den nöthigen Fond zum Ankaufe derselbes disponiren konnte — wieder vom Antiquar erkaufte) steht unter jeder Kupfertafel manu propria: Vittadini pinxit; es kann also, da auch der Text stimmt, wohl kein Zweifel über die Richtigkeit der Farbengebung entstehen. Sind aber die Substanzlücken bei Vittadini rostfarben oder braunroth (offenbar nur durch die Sporenschicht selbst so gefärbt), so kann das Episporium des Vittadinischen Pilzes auch keine so blass-bräunlichgelbe Farbe haben, wie Corda's Exemplar zeigte. Vergleiche man hiezu noch die Grösse der Sporen bei Vittadini und Corda: Vittadini bildet die Sporen bei $\frac{1}{1}$″ ungefähr $\frac{1}{4}$″ lang ab, was einer wirklichen Grösse von $\frac{1}{18}$ Linie entspräche, während Corda die Sporen mittelst des Schraubenmikrometers seines grossen Schiek'schen Mikroskopes gemessen, durchschnittlich zu 0,0006″ fand, was $\frac{1}{18}$ Linie gibt: so dürfte die Vermuthung nahe liegen, Corda's Exemplar sei eine dritte Art von Gautieria. Dagegen sprechen freilich aber wieder die Resultate der Messungen, welche die Herren Tulasne an den Sporen von Vittadinischen Original-Exemplaren selbst anstellten. Sie fanden die Sporenlänge zu 0mm,016, was = 0,00060″ ist, also mit Corda's Messung sehr genau stimmt. Sollte vielleicht die Verpackung oder die Aufbewahrungsart Corda's Exemplar so sehr verändert haben? — *Zbl.*

OCTAVIANIA VITTADINI. (Corda emend.)

Vittadini monogr. tuber. p. 15. (ex parte) Hydnangii et Octavianiae species L—R. et C. Tulasne: Fungi hy-

*) Ich werde Schwammfleisch „substantia“ seu „caro fungi“ hier die ganze Pilzsubstanz (das Peridium, den allenfalls vorhandenen Stipes und das Mycelium oder Schein-Wurzelgewebe ausgenommen) nennen; also: das eigentliche Pilzparenchym, das Hymenialgewebe mit den Sporen, und die, die inneren Höhlungen oder Lücken des Pilzes ausfüllende Masse zusammengenommen. — Zbl.

pogaei 1851. p. 74 et 77. — Corda's Anleit. p. 107. Icon. Fung. V. p. 26. *)

Fungi globosi, depresso-globosi aut ovoidei, carnosi, stipite perfecto quidem carentes, ast basi in appendiculam brevem byssaceo-radicatam, plus minusve manifestam aut evolutam, producti.

Caro fungi lacunulosa, lacunulis minutis confertis, parietibus hymenio basidiophoro vestitis.

Basidia in apice sterigmatum continuorum, sporas 2—4 (rarius unicam solummodo) gerentia.

Sterigmata aut filiformia, apice capitulata, aut abbreviata, condyliformia.

Episporium aculeatum.

So umgränzt, unterscheidet sich die Gattung Octaviania (Vittadini — Corda) von der Gattung Melanogaster Corda, deren Auseinandersetzung weiter unten folgt (abgesehen von der schleimigen Substanz, welche die Lacunulas ausfüllt und den Pseudo-radicibus bei Melanogaster) vorzüglich durch die kugligen, stachligen Sporen; und es gehören Octaviania ambigua, Octaviania variegata und Octaviania rubescens Vittadini's zur Gattung Melanogaster. –

Als Corda seine Anleitung zum Studium der Mykologie – im Jahre 1842 — schrieb, hatte er, wie er selbst p. 107 sagt, noch keine Gelegenheit gehabt, irgend eine Art dieser Gattung selbst zu untersuchen. Desshalb auf fremde Auctorität sich zu stützen genöthigt, stellte er dieselbe in die Reihe seiner Splanchnomycetes, einer Familie, die sich unter ihren Verwandten — wie er damals glaubte — durch das Nichtvorhandensein der Asci oder Basidia hauptsächlich charakterisiren sollte.

Spätere eigene Untersuchungen lehrten Corda die Basidien bei dieser Gattung kennen, und dieser Entdeckung zufolge hätte er Octaviania zu seiner Familie XXXVII. Hymenangiaceae ziehen müssen. Aus den Randbemerkungen zu seinen Handzeichnungen ergibt sich aber, dass er den Familiennamen „Hymenangiaceae" (Anleit. p. 113) habe gänzlich eingehen lassen, und dafür seiner Familie Splanchnomycetes (der Name ist auch der ältere) einen neuen, seinen letzten Untersuchungen entsprechenden, Familiencharakter habe geben wollen.

Die Gattung Hydnangium Wallroth (in Dietr. Fl. Pr. 468) ist wohl jedenfalls, wie auch Corda hier thut, mit Octaviania zu vereinigen. Ich finde keinen wesentlichen Unterschied zwischen Hydnangium und Octaviania. Bei Octaviania sind die Sporen gefärbt, gelb oder braun, bei Hydnangium sind die Sporen farblos (weisslich): ein Unterschied, der meines Erachtens zu einer generischen Trennung nicht hinreicht. Die Herren L. R. und Ch. Tulasne (Annales des sciences naturelles Juni 1843) waren zwar der Ansicht, dass die „cellulae cavae" bei Hydnangium, und die „cellulae subfarctae" bei Octaviania (asterosperma) im Gattungscharakter beider Genera zu berücksichtigen seien.

In ihrer grossen Monographie der unterirdischen Schwämme (Fungi hypogaei — Histoire et Monographie des Champignons hypogés, Paris 1851) sind sie aber von dieser Ansicht zurückgekommen, und sagen (p. 74 l. c): „Genus Hydnangium ab Octaviania, cui omnino proximum, tantum discrepat basi sterilis absentia, septisque etiam arte non scissilibus, quod ab intima tramae **) structura pendet; haecce enim in Hydnangio cellulis seu utriculis globosis imprimis contexta videtur, in Octaviania contra cellulis magis elongatis seriatim consociatis, nec latere invicem (saltim versus septum medium) cohaerentibus."

Ich wäre der unmassgeblichen Ansicht, dass solche histologische Eigenthümlichkeiten wohl zur Unterscheidung der Pilzspecies, nicht aber zur Trennung der Gattungen verwendet werden können. Mein Freund Corda hat schon im Tom. V. pag. 67 bei Rhizopogon Corda (Choiromyces Vitt.) solche Differenzen zur Charakterisirung des Rh. albus Corda und Rh. Magnatum Corda (zweier sehr nahe stehender Arten) angewendet, und ich werde im gegenwärtigen Bande noch häufiger Gelegenheit haben, auf solche anatomische Momente aufmerksam zu machen. Wollte man diese aber zur Aufstellung neuer Gattungen für hinreichend halten, so dürfte die Zahl derselben wohl zu sehr vergrössert werden.

Übrigens zeigt die hier auf Taf. VII. Fig. 66. von Corda gegebene Analyse von Octaviania carnea (= Hydnangium carneum), dass auch bei dieser eine Trennbarkeit der Höhlenscheidewände in zwei Lamellen stattfinde; auch Hydnangium liospermum Tul. hat eine ähnliche Structur der Trama wie Octaviania, wie die Herren Entdecker dieser Species selbst angeben. (Diese Art dürfte aber propter „Sporas laeves hyalinas, breviter caudatas" weder zu Hydnangium, noch zu Octaviania gehören, sondern eine neue selbstständige Gattung bilden. — *Zbl.*)

Was den appendix basilaris („oder die basis sterilis") betrifft, so ist er, wenn auch in minderem Grade entwickelt, bei Hydnangium-Arten auch noch zu demonstriren, überhaupt aber auch nicht zu einer generischen Trennung hinreichend, und die Herrn Tulasne sagen diessfalls selbst bei Octaviania (l. c. p. 77.), „Hydnangio maxime proxima est Octaviania: quocum cellulis *vacuis* et appendice *basilari congruit*."

Um am Schlusse ihres Artikels „Oct. asterosperma" heisst es: Cum primum in Galloprovincia versaremur, nobis Olbiae hospitantibus, Octavianiae asterospermae varietas quaedam occurrit depauperata: illi basis sterilis subnulla etc."

Hydnangium Wallr. kann höchstens als Untergattung von *Octaviania* aufgestellt werden, welche Gattung ich in folgende zwei Sectionen abtheilen würde.

Sect. I. OCTAVIANIA (sensu strictiori).

Sporae coloratae, luteae, rubrae, aut fuscescentes:

1. OCTAVIANIA ASTEROSPERMA. Vittadini. — Taf. VII. Fig. 64.

Vitt. monogr. tub. p. 17. Taf. III. Fig. VII. J. Berkeley and E. C. Broome: Notices of British Hypogaeous Fungi, in den: Annals of Natur. Hist. for. Aug. 1847. Tulasne L.—R. et Ch. in den: Annales des scienc. natur. Jun. 1843, und Fungi hypogaei p. 77. Tab. XI. Fig. 1.

Fungus depresso-globosus (1″ diam.), basi in appendiculam brevem radicatam productus, carnosus.

Peridium albidum, laeve, glabrum, $^1/_3$‴ crassum.

Caro celloso-lacunulosa, transverse secta albida, maculis (lacunulis) confertis, rubro-fuscis notata.

Basidia 3–4spora, sterigmata (filiforma) capitulata

Sporae rubro-fuscae, (0,00055—0,00059 p. p. p. *Corda*).

Fungi recentis odor sec. Vitt. l. c. fortis, gratus, Ocymi Basilici vel (?!) casei recentis. („The smell was just like the pungent odour of the some Ichneumon or Small bee" sagt Berkeley l. c. — Die Terminologie der

*) Genus dixi sagt Vittadini l. c. in honorem clariss. Doct. Vincent. Octaviani, Professoris in universitate Camerinensi, qui fungorum naturalem historiam observationibus diligentissimis iconibusque pulcherrimis, propria manu expletis, ditare aggreditur.

**) Was die Herren Tulasne mit „Trama" bezeichnen, ist jene Zellgewebsmasse, die das eigentliche Pilzparenchym, und folglich die eigentlichen Wände der kleinen Höhlungen (lacunulae) im Inneren der Splanchnomycetes bildet, welche Wände erst mit einer anderen construirten Zellgewebsschichte: der eigentlichen Hymenial-Schichte ausgekleidet sind; „Trama" Tul. sind also meine „Parietes" (lacunularum, Hymenio obducti) oder hier vielmehr, streng genommen, meine Dissepimenta Parietum. — Zbl.

Geruchsempfindungen erwartet, wie man hieraus sieht, erst noch ihren Bearbeiter.)

Habitat in sylvis quernis collium et montium transpadanorum aestate frequens (sec. Vitt.). In Anglia prope Bristol etc. (sec. Berk. et Broome); in quercetis et coryletis Pictaviae (sec. Tulasne) et in quercetis agri Heraldicastrosis (S. de Lacroix sec. Tulasn. fungi hyp. l. c.).

Erklärung der Fig. 64. (Taf. VII.)

Fig. 1. Der Pilz in natürlicher Grösse, senkrecht durchschnitten; die kleinen dicht gereihten Höhlungen (lacunulae) des Parenchyms sind in der Lithographie nur undeutlich wiedergegeben. Fig. 2. Ein Stückchen des Querschnittes vergrössert. *a.* Hymenialschichte (gelblich), mit den fast farblosen Basidien, *b.* und den rostbraunen Sporen. *c.* eigentliches Pilzparenchym, blassgelblich. Fig. 3—5 Basidien mit ihren Sporen und einem Theile des Hymeniums, stärker vergr. Fig. 6. Sporen sehr stark vergrössert. Die Sporenfarbe ist rothbraun, die stumpfen Dornen des Episporiums sind weisslich, durchscheinend.

2. OCTAVIANIA CAROTAECOLOR. Corda. — Taf. VII. Fig. 65.

Hydnangium carotaecolor. Berkeley (in Ann. and Magaz. of Natur. Hist. XIII. et XVIII). Tulasne. L—R. et C. Fungi hypogaei p. 75. Tab. XXI. Fig. IV. (Sporae).

Fungus globoso-lentiformis ($^1/_2$—1″ diam.), basi vix in appendiculam praeductus, carnosus.

Peridium luteo-rubrum, glabrum, laeve (demum rugulosum Berkel.) transverse sectum: luteolum.

Caro lacunuloso-porosa, lutea, maculis (lacunulis) subaurantiacis, confertis notata.

Basidia 2—4spora. Sterigmata filiformia, capitulata.

Sporae rubro-lutescentes, subglobosae (diam. 0,00035—0,00037 p. p. p. *Corda.*)

Episporium aculeatum, aculeis hyalinis luteo-albidis, obtusis.

Habitat: In pinetis Angliae prope Bristol, sec. Berkeley.

Ich fand nirgends von Corda angegeben, woher er das hier analysirte Exemplar erhalten habe. — *Zbl.*

Erklärung der Fig. 65. der Taf. VII.

Fig. 1. Der Pilz in natürlicher Grösse, senkrecht durchschnitten. Fig. 2—4 Basidien mit ihren Sporen vergrössert. Die Basidien sind farblos, eben so die Sterigmata, die Sporenfarbe ist jener der röthlich-wurzligen Varietät der cultivirten Daucus Carota ähnlich. Fig. 5. Sporen sehr st. vergr.

Sect. II. HYDNANGIUM. Wallroth.

Sporae (decolores) albidae.

3. OCTAVIANIA CARNEA. Corda. — Taf. VII. Fig. 66.

Hydnangium carneum. Wallroth in Klotzsch's Dict. Fl. Pr. p. 465. L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei p. 75. Tab. XXI. Fig III (sporae).

Fungus depresso-globosus aut obverse-oviformis ($^1/_4$″ diam.), basi appendiculo manifesto radicato instructus, carnosus.

Peridium crassum ($^1/_2$‴ crass.), glabrum, laeve, pallide-alutaceo-carneum.

Caro sordide pallideque rubra, maculis pallidioribus.

Basidia 2—3spora; sterigmata filiformia, capitulata.

Sporae globosae, albidae (diam. 0,0005—0,00054 p. p. p. — *Corda.*

Episporio aculeato, aculeis albidis, hyalinis, acutiusculis.

Habit.: Sec. Klotzsch in ericetis prope Berolinum, sec. Broome (Tulasne l. c.) quoque in sylvis declivibus agri montosi lucensis. Woher aber Corda's Exemplare stammten, finde ich von ihm nicht notirt; wahrscheinlich waren sie aus Berlin erhalten. — *Zbl.*

Erklärung der Fig. 66. der Taf. VII.

Fig. 1. 2. Pilze in natürlicher Grösse. Fig. 3. Der erstere im Verticalschnitte. Fig. 4. Ein Stückchen Querschnitt vergrössert. Die Basidien sind, sowie die Sterigmata blass gelblich, mit einem Stich ins Grünliche, die Sporen farblos. Das Pilzparenchym selbst bräunlich-fleischfarben. Fig. 5. Basidien mit den Sporen, noch stärker vergrössert. Fig. 6. Ein Basidium und Fig. 7. eine Spore sehr stark vergrössert. — Ausser allen übrigen unterscheidet diese Species sich von der nächstfolgenden (O. Stephensii) durch den Bau ihrer Basidien auffallend. O. carnea hat ellipsoidische, oben ausgeschweifte Basidien, die 2—4mal so lang als die Sporendurchmesser sind, die Sterigmata sind pfriemlich, an der Spitze ein kleines Knötchen bildend, fast so lang als der Sporendurchmesser; bei O. Stephensii sind die Basidien cylindrisch, kürzer als der Sporendurchmesser. Die Sterigmata selbst sind auf 2—3 höckerförmige Verdickungen am obern Ende der Basidien reducirt.

4. OCTAVIANIA STEPHENSII. Corda. — Taf. VII. Fig. 67, et Tulasne L—R. et C. in: Fungi hypogaei p. 78. Tab. XXI. Fig. VI (Sporae). Hydnangium Stephensii Berkeley in Annals and Magaz. of Natur. Hist. XIII et XVIII.

Fungus subglobosus, basi in appendiculam perbrevem productus, carnosus ($^1/_2$‴ diam.); dissectus, sec. Berkeley humorem lacteum effundens.

Peridium glabrum, laeve, pallide badium.

Caro pallide rubro-luteola, albido-manulata.

Basidia: sterigmata tria abbreviata, condyliformia, quidem gerentia, ast plerumque monospora.

Sporae globosae, albidae (diam. 0,00055—0,0006 p. p. p. *Corda*), episporio aculeato, aculeis acutis.

Odore sec. Berkeley debilis. Agarico theiogalo non dissimilis.

Habitat in Anglia prope Cliston sec. Berkeley, qui amico meo specimen hicce delineatum benevole misit. — *Zobel.*

Erklärung der Fig. 67. der Taf. VII.

Fig. 1. Ein Pilz in nat. Grösse, senkrecht durchschnitten. Fig. 2. Ein Stückchen Querschnitt vergrössert; man sieht die verschieden-geformten und gebogenen Lacunulas. Fig. 3. Ein solches Stückchen noch stärker vergrössert. Die Scheidewand, welche die lacunulas bildet, besteht abermals aus einem klein-lückigen gelblichen Zellgewebe. Fig. 4. 5. 6. Sporen mit und ohne Basidien, sehr stark vergrössert. Die kurzen, oben in drei höckerförmige Fortsätze (Sterigmata condyliformia) ausgehenden Basidien tragen meist nur eine, seltener zwei Sporen.

SPLANCHNOMYCES. Corda.

Corda apud Sturm 11. p. 3. — 1831. Anleit. p. 107. Icon. fung. Tom. V. p. 26. — 1842.

Corda hatte l. c. noch nicht die Basidien u. s. w. bei seiner Gattung Splanchnomyces entdeckt, der von ihm früher und insbesondere bei Sturm gegebene Gattungscharakter passt also nach seinen späteren Untersuchungen nicht mehr. Ich gebe daher hier einen verbesserten:

SPLANCHNOMYCES. Corda.

Fungi plerumque subterranei, formae variabilis (globosi, lobato-globosi, tuberosi etc.).

Peridium simplex, clausum.

Substantia fungi carnosa, lacunulosa, lacunulis peristomio, inanibus, id est praeter sporas nulla alia materia aliena farctis.

Parietes lacunularum aut homogenei, aut (medio) stratu celluloso heterogeneo, quasi dissepimento percursi, in utroque latere hymeniophori; hymenio basidiophoro.

Basidia 2—4- (rarius 1—6-) spora.

Sporae pedicellatae aut subsessiles, acrogeneae, simplices, ellispoideae, ooideae, turbinatae aut citriformes.

Episporium laeve aut rugulosum.

So umgränzt umfasst nunmehr Corda's Splanchnomyces: Arten der Gattung Rhizopogon anderer Auctoren (z. B. Rh. virens Fr., Rh. luteolus Rabenh.), Melanogaster (z. B. Mel. Cauvinianus Montagne), Hysterangium (z. B. Hyst. membranaceum Vittadini), Hymenogaster (z. B. Hym. lycoperdineus Vitt.) und Hymenangium (z. B. Hymenang. album Klotzsch).

Die Herren Louis-René und Charles Tulasne bringen, in ihrer grossen meisterhaften „Monographie des Champignons hypogés Paris 1851" nach Einsicht der, wie schon erwähnt, von Corda bereits im Jahre 1846 an mehrere seiner literärischen Freunde versandten, zu gegenwärtigem Bande seiner Icones gehörigen lithographirten Abbildungen, die von Corda hier in das einzige Genus Splanchnomyces vereinigten Pilzarten in drei verschiedenen Gattungen unter, nämlich in den Gattungen Hymenogaster Vitt., Hysterangium Vitt. und Rhizopogon Fries (Tulasne emend).

Ich muss aber gestehen, dass mir die von den Herren Tulasne angeführten Differenzen der drei erwähnten Gattungen nicht auszureichen scheinen, um eine solche generische Trennung vornehmen zu können.

Ob ein Peridium sich leichter oder gar nicht abschälen lasse, ob es überall oder nur an einzelnen Stellen mit einem Mycelium versehen, ob es aus der ganzen Oberfläche oder nur an der Basis Schein-Wurzeln treibe, ob die Pilzsubstanz selbst mit der Zeit zerfliesse oder nicht u. s. w., sind Eigenthümlichkeiten, die der eigentlichen Vegetations-Sphäre (sensu strictiori) zukommen, und die bei Pilzen so gut wie bei Phanerogamen nur in Ausnahmsfällen zur Construirung von Gattungen benützt werden sollten. Das Zerfliessen oder endliche Austrocknen einer Pilzmasse beruht selbst aber mehr auf den chemischen als auf den anatomischen Verhältnissen derselben, und hängt mitunter bedeutend von der Trokkenheit oder Feuchtigkeit der Atmosphäre ab; abgesehen davon, dass dies Merkmal ein minder praktisch-brauchbares ist, denn an getrockneten, oder in Alcohol u. s. w. conservirten Pilzen kann ich doch höchstens nur ex analogia schliessen oder vielmehr bloss vermuthen, ob, oder dass ein Pilz, in der freien Natur sich entwickelnd, endlich zerflossen oder vertrocknet wäre. Die Gattung Agaricus gibt hier beachtenswerthe Anhaltspunkte.

Die Anordnung und der Bau des Hymeniums und der Sporen, kurz also die fructificatorischen Verhältnisse (sensu strictiori) sind meiner Ansicht nach vor allen andern bei Gründung von Pilzgattungen dieser Gruppe zu beachten, und erst, wenn diese nicht ausreichen, oder zu viele Schwierigkeiten der Erkennung zeigen, wären die Differenzen der Vegetationsorgane der Pilze in den Gattungscharakter aufzunehmen.

Ich werde hier versuchen, die im gegenwärtigen Werke zu beschreibenden Splanchnomyces-Arten nach ihren Sporen-Bau und Verhältnissen in Gattungs-Unterabtheilungen zu gruppiren.

Ich vermuthe, dass mehrere dieser Unterabtheilungen sich als in der Natur begründet darstellen werden, und dass zu den von mir angegebenen Unterscheidungsmerkmalen noch andere constant parallel gehende aufgefunden werden dürften. Doch, um solche aufzusuchen, dazu gehört die Möglichkeit, eine Mehrzahl dieser so schwierig zu unterscheidenden Pilze im frischen Zustande und in verschiedenen Entwickelungsstadien beobachten zu können. Wem, so wie mir, meistens nur getrocknete oder in Weingeist aufbewahrte einzelne Exemplare, mitunter blosse Fragmente oder Rudimente von Exemplaren zu Gebote stehen, der wird freilich viel häufiger, als es ihm selbst lieb ist, die Nachsicht seiner Leser auf das alte Sprichwort lenken müssen: Nemo ultra posse . . . . Feci, quod potui!

Die von mir proponirten Sectionen der Gattung Splanchnomyces wären folgende:

I. Section; Typus: SPLANCHNOMYCES ROSEOLUS. Corda.

Sporen glatt, sehr klein, 0,0002—0,0004 p. Zoll, gestielt (Sterigmata kürzer als die Sporen, manchmal sehr kurz), ellipsoidisch oder cylindro-ellipsoidisch, fast farblos (sehr blass grünlich oder gelblich) oder grünlich gefärbt.

Hierher gehören:

1. Splanchnomyces roseolus Corda. Taf. VII. Fig. 68.
2. „ luteolus Corda. Taf. VII. Fig. 69.
3. „ dubius Corda. Taf. VII. Fig. 70.
4. „ virens Corda. Taf. VII. Fig. 71.
5. „ Cauvinianus Corda. Taf. VIII. Fig. 72.
6. Splanchnomyces Rabenhorstii Corda. Taf. VIII. Fig. 73.
7. Splanchnomyces Webbii Corda. Taf. VIII. Fig. 74.
8. „ Klotzschii Corda. Taf. VIII. F. 75.

II. Section; Typus: SPLANCHNOMYCES ALBUS. Corda.

Sporen eiförmig oder eiförmig-elliptisch, 0,0006 p. Z. gestielt.

Episporium glatt, braun (Nucleus saturirt grün).

Hieher:

9. Splanchnomyces albus. Corda. Taf. VIII. Fig. 82.

III. Section; Typus: SPLANCHNOMYCES LUTEUS. Corda.

Sporen elliptisch, beiderseits spitzig, 0,0007 p. Zoll, gestielt.

Episporium glatt, gelblich (Nucleus grün).

Hieher:

10. Splanchnomyces luteus. Corda. Taf. VIII. Fig. 76.

IV. Section; Typus: SPLANCHNOMYCES CLATHROIDES. Corda.

Sporen schmal, langgezogen-ellipsoidisch, 0,0005—0,0008 p. Z., meist zu vieren, sehr kurz gestielt, fast sitzend, mehr oder weniger intensiv grünlich (im Alter gelb ausbleichend?).

Episporium glatt.

Hieher gehören:

11. Splanchnomyces clathroides, Corda. Taf. VIII. Fig. 77.
12. Splanchnomyces membranaceus. Corda. Taf. VIII. Fig. 78.
13. Splanchnomyces nephriticus. Corda. Taf. VIII. Fig. 79.

V. Section: Typus SPLANCHNOMYCES CITRINUS. Corda.

Sporen zu 2—3, gestielt, ellipsoidisch, citronenförmig, eiförmig-ellipsoidisch oder fast spindelförmig; die grössten der ganzen Gattung, 0,0007 – 0,0015 p. Z., mehr oder weniger braun.

Episporium runzlich.

Hieher gehören:

14. Splanchnomyces Cordaeanus. Zbl. Taf. VIII. Fig. 80. (als Spl. olivaceus abgebildet).
15. Spl. lycoperdineus. Corda. Taf. VIII. Fig. 81.
16. „ populetorum Corda. Taf. VIII. Fig. 83.
17. „ Tulasneanus. Zbl. Taf. VIII. Fig. 84 (als Spl. tener bezeichnet).
18. Spl. Berkeleyanus. Corda. Taf. VIII. Fig. 85.
19. „ Citrus. Corda. Taf. IX. Fig. 86.
20. „ citrinus. Corda. Taf. IX. Fig. 87.
21. „ tener. Corda. Taf XIII. Fig. 108.

VI. Section; Typus: SPLANCHNOMYCES OLIVACEUS. Corda (Zbl.).

Sporen gestielt, zu 2—4 stehend, spindelförmig an beiden Enden lang vorgezogen, 0,00085 p. Z. lang, gelb.

Episporium glatt.

Hieher gehört:

22. Spl. olivaceus. Corda (Zbl.). Taf. XIII. Fig. 107 (auf der Tafel mit „Spl. Broomeanus" bezeichnet). — *Zbl.*

SECTIO I.

1. SPLANCHNOMYCES ROSEOLUS. Taf. VII. Fig. 68.

Corda apud Sturm 1831.

Fungus globosus aut depresso-globosus.

Peridium tenue, roseo-albidum, aut pallide alutaceo-rubrum, hinc inde rimis dehiscens, laeve.

Substantia fungi, transverse secti, pallide sordide-luteola, reticulo pallidioris coloris notata.

Lacunulae sub lente adspectae, meandriformes, angustae; Hymenium pallide sordide lutescens; Parietes homogenei, pallidioris coloris.

Basidia dispora, hyalina.

Sporae cylindrico-ellipsoideae, utrinque rotundatae. (Longit. 0,00032—0,00034 p. p. p. Corda); Episporio laevi.

Habitat: In der Umgegend von Prag in Fichtenwäldern im Spätherbste; gefunden von Corda; sehr selten.

Erklärung der Fig. 68 auf Taf. VII.

Fig. 1. 2. Pilze in natürlicher Grösse. Fig. 3. Ein solcher im Durchschnitte. Fig. 4. Ein Querschnitt, schw. vergrössert; *a.* Peridium; *b. b.* Hymenien. *c.* Parietes. Fig. 5. 6. Ein Stückchen einer Höhlenwand, stärker vergrössert; *a.* Basidien; *b.* Sporen; *c.* eigentliche Hymenialschichte; *d.* eigentliche Höhlenscheidewand, Pilzparenchym oder Parietalschichte. Fig. 7. Sporen, sehr stark vergrössert. — *Zbl.*

2. SPL. LUTEOLUS. Corda. — Taf. VII. Fig. 69.

Rhizopogon luteolus; Krombholz: Abbildungen und Beschreibungen der essbaren u. s. w. Schwämme. Prag 1843. Heft VIII. p. 21. Taf. LX. Bild 13—15 (als Rhizopogon luteolus, Fries).

Fungus (variae formae) irregulariter tuberosus globosusve aut lobato-globosus.

Peridium tenue, luteo-roseum (in exemplaribus minoribus, junioribusque) aut purpureo-luteum, imo castaneum (in exemplaribus majoribus) laeve, hinc inde late rimosum.

Substantia fungi, transverse secti, sordide cinereo-viridi-lutea.

Lacunulae, sub lente adspectae, oblongae, irregulariter curvatae, aut flexuosae. Hymenium luteolum. Parietes cinereo-viridi-albidi (pallidi), stratu celluloso angusto dissolutiori — quasi dissepimento — medio percursi.

Basidia dispora, hyalina.

Sporae cylindrico-ellipsoideae, saepe quidpiam incurvatae, aut uno latere convexiores, pallidae (long. 0,00032 p. p. p. *Corda*); Episporio laevi.

Habitat: In sylvis prope Tuchomierzitz haud procul a Praga in Bohemia; non frequens. Corda invenit.

Erklärung der Fig. 69 auf Taf. VII.

Fig. 1. Ein Pilz mittlerer Grösse. Das Peridium dieses Exemplars war schmutzig purpur-rosenroth, durch die Längsrisse zeigte sich das grünlichgelbe Schwammfleisch. Fig. 2. Ein grösseres, älteres Exemplar mit kastanienbraunem Peridium, durchschnitten. Fig. 3. Ein Querschnitt, vergrössert, die Wände, welche die einzelnen Substanzhöhlen (Lacunulas) bilden, stossen von je drei benachbarten Höhlungen nicht enge aneinander, sondern lassen immer einen mehr oder weniger dreieckigen Zwischenraum, der mit einem byssusartigen Zellgewebe angefüllt ist. Eine eben solche dünne Schichte langer, lockerer Zellfäden trennet auch je zwei benachbarte Scheidewände ihrem ganzen Umfange nach: ein histologisches Verhältniss, welches die erstgenannte Species (Spl. roseolus) nicht zeigt. Bei *a.* sieht man die grossen Pollinarien. Fig. 4. Eine Partie (grösstentheils) Hymenialschichte, stark vergrössert; *a.* Pollinarien; *b.* Basidien mit Sporen; *c.* einfache und verästelte Paraphysen; *d.* Basidien mit unentwickelten Sporen. Fig. 5. Ein Pollinarium, stark vergrössert. Fig. 6. Sporen, stark vergrössert.

Anmerkung. Freund Corda hat hier, Fig. 4, Pollinarien, reife und unreife Sporen, einfache und verästelte Paraphysen an einem und demselben Stückchen Querschnitte, dicht aneinander gedrängt dargestellt; diese Figur ist bloss schematisch, um zu zeigen, dass hier und da im Ganzen solche vorkommen, nicht aber, dass das ganze Hymenium überhaupt und regelmässig diese Beschaffenheit habe. — *Zbl.*

3. SPL. DUBIUS. Corda. — Taf. VII. Fig. 70.

Ist auch für mich eine „species dubia"; ich habe sie nicht gesehen, in Corda's Nachlasse war sie auch nicht aufzufinden; Corda selbst hatte, was er doch sonst selten unterliess, nicht einmal den ganzen Pilz abgebildet, sondern seine Originalhandzeichnung stellt von demselben auch nichts mehr und nichts weniger dar, als die hier gegebene Lithographie. Nur die Sporengrösse ist auf derselben von Corda's Hand notirt = 0,00034—0,00039 p. Z.

Ich kann meinen Lesern also nur berichten, dass, wie jedoch bloss aus der erwähnten Handzeichnung zu ersehen, das (glatte) Peridium dieses Pilzes schmutzig purpurroth, die Parietalschichte blass und unrein gelb, die Hymenialschichte aber schön gelb sei; die Sporen fast farblos. Die Inter-Parietalschichte, welche diese Species mit der vorangegangenen und der folgenden gemein hat, ist blass grünlich gezeichnet.

Ich vermuthe, dass Corda diesen Pilz — der wahrscheinlich aus Böhmen stammte — selbst nur in einem Bruchstücke zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Die fast rein gelbe Farbe der Substanz und die engen, vielfach labyrinthartig hin und her gebogenen Lacunulae würden diese Art von beiden vorhergehenden und der nachfolgenden hinreichend unterscheiden; doch kann erst eine erneuerte Beobachtung die Sache aufklären. — *Zbl.*

4. SPL. VIRENS. Corda. — Taf. VII. Fig. 71.

Rhizopogon virens, Krombholz: Abbild. und Beschreibungen der essbaren u. s. w. Schwämme. 1843. Heft VIII p. 21. Taf. LX. Bild 16—20.

Fungus irregulariter tuberosus aut lobato-tuberosus (1–2" diametr.).

Peridium tenue, juvenile sordide carneum, adultum badium, hinc inde rimis dehiscens.

Substantia fungi, transverse secti, pallide (tandem sordide virens.

Lacunulae, sub microscopio parum auctae, angustae, apparent oblongae, lateribus incurvatis. Parietes pallide aeruginosi, stratu cellularum byssaceorum, veluti dissepimento medio percursi.

Hymenium viridi-luteum.

Basidia 3—4spora, diaphana.

Sporae cylindrico-ellipsoideae, utrinque rotundatae (longit. 0,00021—0,00025 p. p. p. *Corda*) pallidae.

Episporium laeve.

Habitat: in sylvis Bohemiae.

Von welchem speciellen Standorte Corda aber seine Exemplare bezogen hatte, finde ich von ihm selbst nirgends notirt.

Die Erklärung der Fig. 71 auf Taf. VII ergibt sich aus dem Gesagten von selbst.

Anmerkung. Die Herren Tulasne ziehen in ihrem grossen Werke über die unterirdischen Schwämme (Fungi hypogaei, Parisiis 1851, p. 89) den Splanchnomyces roseolus Corda's (mit einem „verosimillime") zu ihrem Rhizopogon rubescens. Ebenso erklären sie, in Folge der Vergleichung von Originalexemplaren Hymenangium virens, Klotzsch (Corda's Splanchnomyces Klotzschii auf Taf. VIII. Fig. 75), und Rhizopogon luteolus Krombholz (Corda's Splanchn. luteolus, Taf. VII. Fig. 69) für Synonyme von Rhizopogon rubescens Tulasne, und vermuthen, dass auch Rhizopogon virens Krombholz und Melanogaster Broomeanus Corda (Taf. IX. Fig. 90) eben nichts weiter als blosse Synonyme desselben seien.

In Beziehung auf Melanogaster Broomeanus haben die Herren Tulasne aber gewiss Unrecht, wie ich bei demselben zeigen werde. Hymenangium virens Klotzsch differirt von Splanch. roseolus, dubius und virens meiner Ansicht nach doch zu sehr, als dass man diese Differenzen bloss dem verschiedenen Alter oder den verschiedenen Standorten zuschreiben könnte.

Welchen Einfluss der Standort übrigens auf die Hervorbringung von Form- und Structurverschiedenheiten u. dgl. m. bei den Fungis hypogaeis auszuüben im Stande sei, davon wissen wir bis jetzt überhaupt noch sehr wenig.

Rhizopogon luteolus Krombholz, Rhizopogon virens Krombholz, Splanchnomyces roseolus Corda, und (so viel man aus Corda's Zeichnung schliessen kann) Spl. dubius Corda, bilden aber in der That vier sehr ähnliche Pilzformen, besonders wenn man die Farbenverschiedenheiten, als bloss verschiedenen Altersstufen zugehörend, unberücksichtigt lässt.

Die kleinsten Sporen 0,00021—0,00025 p. Z. hat Splanchn. virens; die grössten, nämlich von einem Längsdurchmesser von 0,00034—0,00039 p. Z., zeigt Spl. dubius, dieser hat (nach der Zeichnung, da ich, wie schon oben erwähnt, ihn nicht selbst gesehen habe) mit Spl. virens und luteolus das gemein, dass die Wände der benachbarten Lacunulae nicht enge aneinander stossen, und dass die Zwischenräume mit einer eigenen lockeren, byssusartigen Zellmasse ausgefüllt werden, was bei Spl. roseolus nicht stattfindet. Auf diesen letzteren allein passen die Worte der Hrn. Tulasne l. c. p. 90: „Septa prorsus inter se aequalia plane homogenea."

Fortgesetzte Untersuchungen der fraglichen Pilze in verschiedenen Entwicklungsstadien müssen erst über ihre Gleichheit oder specifische Differenz entscheiden. — *Zobel.*

5. SPL. CAUVINIANUS. Corda. — Taf. VIII. Fig. 72.

Melanogaster Cauvinianus. Montagne in litt.

Fungus subglobosus (1″ diametr.).

Peridium crassum sordide badium, sublaeve, sectione transversali pallidioris coloris.

Substantia fungi transverse secti livido-olivacea, punctis (lacunulis) viridibus (saturatioribus) notata.

Lacunulae sub lente adspectae oblongae, irregulariter sinuosae.

Parietes pallide viridi-lutescentes, stratu cellularum longitudinali angusto (quasi dissepimento), saturatioris coloris medio percursi.

Hymenium amoene-viridescens. Sterigmata brevissima.

Sporae ellipsoideo-cylindricae, utrinque rotundatae, viridescentes (longit. 0,00023—0,00024 p. p. p. *Corda*). Episporium laeve.

Habitat: in Gallia prope „le Mans". Montagne in literis. (Dom. Cauvin invenit.)

Die Erklärung der Fig. 72 auf Taf. VIII. ergibt sich aus der Beschreibung von selbst. — *Zbl.*

Anmerkung. Das hier analysirte Exemplar dieser Pilzart verdankte Corda der Güte seines verehrten Freundes, Hrn. Dr. Montagne in Paris. Die Herren Tulasne hatten ebenfalls Originalexemplare vom Hrn. Dr. Montagne vorliegen; sie citiren in ihrer grossen Arbeit über die Fungi hypogaei p. 87, Melanogaster Cauvinianum Mont. zu Rhizopogon luteolus Fries (verosimillime: Tulane), und führen unter den Synonymen noch Tuber virens Albertini et Schweinitz Consp. fung. Lusat. auf.

Tuber virens ist nun wieder identisch mit Rhizopogon virens Fries, d. h. Fries hatte (Symb. Gast.) Rhizopogon virens nicht selbst gesehen, sondern bloss ex Icone citata bestimmt.

Dem zufolge wäre denn Splanchnomyces Cauvinianus = Rhizopogon luteolus und auch = Rh. virens des berühmten schwedischen Mycologen. Ich glaube aber, die Sache sei — so scharfsinnig die Herren Tulasne in ihrem Meisterwerke den Gegenstand auch behandelt haben — ohne Einsicht Fries'scher authentischer Exemplare dennoch nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Der Nestor der Mycologie, Herr Prof. Fries, hat mit seiner Gattung Rhizopogon eine langjährige Confusion in diesem Zweige der Botanik hervorgerufen, und es wundert mich nur, warum der wissenschaftliche Sinn des Mycologen von Lund nicht auf das einfache Auskunftsmittel verfallen, durch Vertheilung von Exemplaren an andere Pilzforscher dem vielseitigen vierzigjährigen Streite schnell ein Ende zu machen.

Dass eine hypogäe Pilzform einen so weiten Verbreitungsbezirk haben sollte, wie nach dieser Ansicht der Herren Tulasne der Rhizopogon luteolus Fries (von Schweden an, durch Frankreich und Deutschland bis nach Italien), ist zwar an sich nicht gerade unmöglich; doch glaube ich Gründe zu haben, in solcherlei Annahmen sehr vorsichtig zu sein. Man kann wohl leicht einige Species ex icone aut descriptione für identisch halten, die es bei Vergleichung der lebenden Pilze denn doch nicht sind. Aus diesem Grunde ist auch meine Synonymie zu Spl. Cauvinianus Corda so mager ausgefallen. — Zbl.

6. SPL. RABENHORSTII. Corda. — Taf. VIII. Fig. 73.

Rhizopogon luteolus Rabenh p. 420. sec. Corda in schedula.

Fungus depresso-globosus (1½—2″ diam.).

Peridium crassum, testaceo-fuscum, laeviusculum.

Substantia fungi transverse secti fulva, maculis fusco-viridibus notata.

Lacunulae sub lente adspectae oblongae, angustae, curvato-sinuosae.

Parietes pallide cinereo-viridescentes (fere albidae), strato celluloso angusto (quasi dissepimento), coloris saturatioris medio percursi.

Hymenium sordide viridescens. Sterigmata brevissima.

Sporae cylindrico-ellipsoideae, utrinque rotundatae, viridescentes (longit. 0,000235 p. p. p. *Corda*).

Episporium laeve.

Habitat? Es ist nirgends von Corda angegeben, woher derselbe das hier beschriebene Exemplar erhalten habe.

Erklärung der Fig. 73 auf Taf. VIII.

Sie ergibt sich aus dem Gesagten. — *Zbl.*

Anmerkung. Diese Art ist mit Spl. Cauvinianus sehr nahe verwandt, und vielleicht Sprengel's Tuber obtextum (Plant. pugill. secundus 1815 p. ultima), wenn nicht Sprengels Worte: „pulvere (Sporarum) fusco" die Sache zweifelhaft liessen.— *Zbl.*

7. SPL. WEBBIANA. Corda. — Taf. VIII. Fig. 74.

Octaviania Webbiana (cujus? *Zbl.*) Corda in schedula. Rhizopogon Webbii Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei, 1851 p. 91.

Fungus lobato-depressus (2—2½" diametr.).

Peridium testaceo-fulvum, laeve, tenue.

Substantia fungi transverse secti fulvo-alutacea, punctis confluentibus, sordide viridescentibus inspersis.

Lacunulae, sub lente adspectae, valdopere angustae, maeandrice flexuosae.

Parietes pallide luteae, homogeneae.

Hymenium viridescens. Sterigmata brevissima.

Sporae cylindrico-ellipsoideae, utrinque rotundatae, olivaceae, (long. 0,0003 p. p. p. *Corda*).

Episporium laeve.

Habitat: In Archipelago Canariensi (Dr. Montagne, qui benevole exemplar hicce delineatum communicaverat). — *Zbl.*

8. SPL. KLOTZSCHII. — Taf. VIII. Fig. 75.

Hydnangium virens, Klotzsch in Dietr. fl. P. 382.

Fungus depresso-globoso-tuberosus.

Peridium cinereo-alutaceum, aut sordide roseo-alutaceum.

Substantia fungi, transverse secti, pallide aeruginosa, punctis saturatioribus inspersis.

Basidia crassa, hyalina tetraspora. Sterigmata longa, sporis tantum dimidio breviora.

Sporae pedicellatae, cylindrico-ellipsoideae, utrinque rotundatae, viridescentes (longit. 0,00026 p. p. p. *Corda*).

Episporium laeve.

Habitat: In Borussia. (Klotzsch l. c.)

Woher Corda aber das von ihm selbst als authentisch bezeichnete Exemplar erhalten habe, finde ich von ihm nicht angegeben. — *Zbl.*

Anmerkung. Wie man sieht, umfasst meine erste Section der Gattung Splanchnomyces bloss Arten, die die Herren Tulasne (aus andern Rücksichten) zu ihrer neu reconstruirten Gattung Rhizopogon zählen. Doch halte ich die Differenzen des Sporenbaues nicht für hinreichend, um diese Section zu einer eigenen Gattung zu erheben, eben so wenig, als ich diess für die folgenden Sectionen in Vorschlag bringen kann. — *Zbl.*

SECTIO II.

9. SPL. ALBUS. Corda. — Taf. VIII. Fig. 82.

Hymenangium album, Klotzsch in Dietr. Fl. Pr. 466. Hymenogaster albus, Berkeley in Ann. and Magaz. of Nat. Hist XIII.

Rhizopogon albus, Berk. in Hook. Brit Fl. II. 2. (Rhizopogon albus, Fries! S. M. II. p. 293 — sec. Tulasne).

Hymenogaster Klotzschii, Tulasne in L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei, 1851 p. 64. Tab. X. Fig. XII (Sporae).

Fungus obverse-oviformis (⅛—⅓" diamet.), basi fibriloso-radicante.

Peridium laeve, crassum, albidum, dissectum concolor.

Substantia fungi, transverse secti, rubro-lutea, maculis (lacunulis) miniatis signata. (Cellulis sec. Klotzsch l. c. initio albidis, dein rufescentibus.)

Lacunulae, sub lente adspectae, oblongae, lateribus incurvatis.

Parietes pallide fusco-lutei, strato celluloso heterogeneo (quasi dissepimento), profundioris coloris, medio percursi.

Hymenium luteum, sporis autem tectum miniatum aut rubiginosum.

Basidia crassa, pallide-flavicantia, hyalina, dispora.

Sporae pedicellatae, ooideae, plerumque obtusae et apiculatae, rarius ellipsoideae et quidpiam acutae (longit. 0,00058—0,00061 p. p. p. *Corda*).

Episporium laeve, luteo-fuscum, nucleo sordide viridiscenti.

Habitat: in Germaniae ericetis eg. circa Berolinum, (Klotzsch) et quoque in Scotia prope „Glasgow" (Berkel.).

Erklärung der Fig. 82 auf Taf. VII.

Fig. 1. Zwei Pilze in natürlicher Grösse. Fig. 2. Der erstere im Längsschnite. Fig. 3. Ein Querschnitt, schwach vergrössert; die Sporen erscheinen bei dieser Vergrösserung fast ziegelroth. Fig. 4. Ein Stückchen eines solchen, stärker vergrössert. Fig. 5. 6. 7. Basidien und Sporen, stark vergrössert; die Sporenhaut erscheint rostbraun, und durch sie schimmert der schmutzig-grüne Nucleus hindurch; bei *b. a.* sieht man ein cylindrisch-keulenförmiges, blassgelbliches, durchscheinendes Pollinarium (Cystidium Tulasne = Anthera Klotzsch.) — *Zbl.*

SECTIO III.

10. SPL. LUTEUS. Corda. — Taf. VIII. Fig. 76.

Hymenogaster luteus, Vittadini. Vitt. monogr. tuber. p. 22. Tab. III. Fig. IX J. Berkeley et C. E. Broome Notices of British Hypogaeous Fungi (Annals of Natur. Histor. 1846). Tulasne Champignons hypogés de la famille des Lycoperdacées. — Annal. des scienc. natur. 1843. Pl. 17. Fig. 11—13 (Sporae), et Tulasne: Fungi hypogaei 1851. p. 65. Tab. I. Fig. III. (Fungus totus.)

Fungus depresso-globosus, basi fibriloso-radicante quidpiam productus plicatusque (⅛—1" diametr.).

Peridium tenue, albidum (sectione concolor).

Substantia fungi, transverse secti, amoene lutea, maculis (lacunulis) angustis, curvatis viridi-luteis notata.

Lacunulae, sub lente adspectae, flexuosae, oblongae, angustae.

Hymenium viride.

Parietes pallide lutescentes, homogenei (i. e. nullo strato celluloso heterogeneo septati).

Basidia 2—3spora, hyalina.

Sporae pedicellatae, ellipsoideae, obtusae aut utrinque acutae (subturbinatae) - nonnunquam irregulariter triangulares, imo petasoideae seu pernaeformes — (longit. 0,0006—0,00075 p. p. p. *Corda*).

Episporium flavicans, laeve. Nucleus viridis.

Odor fungi recentis specificus Fragrariae (Vitt.)

Habitat: in collibus transpadanis sec. Vitt. sub terra abconditus et quoque in Anglia (sec. Berkeley l. c., et in Gallia sec. Tulasne l. c.). — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 76 auf Taf. VIII ergibt sich aus der Beschreibung.

SECTIO IV.

11. SPL. CLATHROIDES. Corda. — Taf. VIII. Fig. 77.

Hysterangium clathroides. Vittadini.

Vitt. monogr tuber. p. 13. Tab. IV. Fig. II. Hyster. clathroides *a*. Vittadinii: L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei, 1851 p. 80.

Fungus subglobosus tuberosusve (¼—½" diam.).

Peridium (initio albidum?) pallide fusco-luteum, excavato-punctatum (transverse sectum coloris pallidioris).

Substantia fungi, transverse secti, aeruginea, maculis saturatioribus inspersis.

Lacunulae, sub lente adspectae, oblongae aut subrotundae, hinc inde curvatae.

Hymenium viridescens.

Parietes pallide cinereo-virides, homogenei.

Basidia tetraspora (rarius 2- 3spora), brevia, hyalina.

Sporae longe-ellipsoideae, apice acutae aut parum attenuatae, subsessiles (i. e. sterigmatibus brevissimis suffultae). (Longit. 0,00056—0,00074 p. p. p. *Corda*); episporio laevi, viridi-flavo; nucleo saturate viridi.

Secund. Vitt. l. c. odor fungi recentis nauseosus, clathro analogus (unde nomen).

Crescit secc. eundem auctorem in locis aridosis, sabulosis sub quercubus humo parum profunde immissus, in provincia ticinensi.

Exemplar Cordaeanum, hicce delineatum, erat authenticum italicum, ab aestumatissimo Domino Professore Kunze acceptum. *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 77 auf Taf. VIII ergibt sich aus der Beschreibung.

Anmerkung. Die Herren Tulasne verzeichnen in ihrer grossen Monographie der unterirdischen Schwämme l. c. drei Formen von dieser Pilzspecies:

a) Vittadinii: „Subrotundum vel elongatum, peridio crasso, coriaceo, pallide-fulvo minuteque scrobiculato."

Diese Form ist die von Vittadini l. c. und auch die im vorliegenden Bande abgehandelte.

b) Cistophilum: „Sphaericum, peridio tenui membranaceo albido, mycelio haerente." Dieses ist: Hysterangium clathroides, Tulasne in Durieu Flor. d'Alg. I. pl. XXIV. Fig. 7—11. Gefunden wurde sie von Tulasne selbst „sub umbra imprimis cistorum prope Olbiam Galloprovinciae et in insulis Stoechadibus, frequentissime"; auch von Durieu „ubique fere in Mauritania", dann von Lespiault „rarius in arenosis Aquitaniae sub quercus suberis umbra."

„Odor fungi maturi gravis est, ast non ingratus, et quasi aetheris sulfurici; theriacae odori a cl. Lespiault aequiparatur."

c) Crassum: „Majus, peridio tenui, facillime detrahendo, candido, gossypino, mycelio undequaque adhaerente."

Diese Form bilden die Herren Tulasne auch in der Monographie ab: Tab. II. Fig. II. und Tab. XI. Fig. VII. (Analysis und Sporen). „Copiose in arena foliis et ramulis detritis commixta prope Parisios (Parc de Maisons), sub Carpinorum umbra. — *Zbl.*

12. SPL. MEMBRANACEUS. Corda. — Taf. VIII. Fig. 78.

Hysterangium membranaceum. Vittadini.

Vitt. monogr. tuber. p. 14. Tab. IV. Fig. XV. L—R et C. Tulasne: Fungi hypogaei, 1851 p. 83. (Fungus, ab auctoribus laudatis non visus).

Fungus subglobosus, regularis, ¼—½" diam.

Peridium albidum, tenue (membranaceum, unde nomen) basi byssaceo-radicatum.

Substantia fungi, transverse secti, pallide viridescens, punctis saturatioribus inspersis et a basi quasi fruticulo albido ramoso percursa adparet.

Basidia tetraspora, brevia, hyalina.

Sporae longe-ellipsoideae, apice quidpiam attenuatae, subsessiles, i. e. sterigmatibus brevissimis suffultae (long. 0,00074 p. p. p. *Corda*); episporio laevi, pallide glauco-viridescente; nucleo cinereo-aeruginoso.

Odor fungi recentis fortis, praecedenti speciei analogus, secc. Vitt. l. c.

Crescit in agro mediolanensi: Vitt.

Exemplar Cordaeanum hicce delineatum erat (secc. Corda in schedula) authenticum italicum. — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 78 auf Taf. VIII. ergibt sich aus dem Gesagten.

Diese Art ist der vorhergehenden sehr ähnlich, die dünnhäutige Peridie (die bei jener dick lederartig), das deutlich ausgesprochene basilare Wurzelgeflechte, die weissliche baumartige Zeichnung im Querschnitte, die an der Spitze deutlich vorgezogenen und blässern Sporen lassen sie jedoch leicht unterscheiden. — *Zbl.*

13. SPL. NEPHRITICUS. Corda. — Taf. VIII. Fig. 79.

Hysterangium nephriticum, Berkeley in Ann. and Magaz. of Natural Hist. XIII. p. 350. L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei, 1851 p. 82.

Fungus depresso-subglobosus (⅛" diam.).

Peridium crassum, badium (recens secc. Berkeley: albidum), transverse sectum albidum.

Substantia fungi, transverse secti, coeruleo-aeruginosa, striis minutissimis, saturatioris coloris notata.

Lacunulae, sub lente adspectae, oblongae, parum flexae, angustissimae, fere obliteratae.

Hymenium floccigerum, latum, sub microscopio parum auctum: viride.

Parietes pallide-luteo-viridescentes, angustissimi.

Sporae ternae quaternaeve, ellipsoideae, obtusiusculae, subsessiles fere achroae (pallide flavo-viridescentes) (Long. 0,0005 p. p. p. *Corda*); Episporio laevi.

Crescit in Anglia. Invenit celeber. Broome prope Clifton (Berkeley). — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 79 auf Taf. VIII. ergibt sich aus der Beschreibung.

Diese Art ist durch den Sporenbau und durch die Farbe der Substanz mit den beiden früher beschriebenen italienischen Arten verwandt; unterscheidet sich aber ausser dem Peridium durch die sehr starke Entwickelung des Zellengewebes der Hymenialschichte, wodurch die übrigens ziemlich gerade verlaufenden Lücken fast ganz obliterirt erscheinen, während die eigentliche Parenchym- (Parietal-) Masse, wie in Fig. 3. *c*. zu sehen, nur wenig entwickelt ist.

Es frägt sich aber freilich, ob dieses Verhältniss nicht bloss einer bestimmten Wachsthumsperiode allein zukömmt, und sich vielleicht im Alter ändere, wo bei manchen Splanchnomyceten die Lücken viel grösser und ausgesprochener erscheinen, als in jugendlichen Zuständen. Um darüber zu entscheiden, gehören aber zur Untersuchung verschiedene Altersstufen frischer Pilze, über welche ich nicht disponire.

Rev. Berkeley beschreibt l. c. die Sporen als „dilutissime argillaceae". Das hier von Corda analysirte Exemplar stammte von seinem hochverehrten Freunde selbst her, und zeigte die Sporen fast farblos mit einem Stich ins Grün-

lich-gelbe. Corda's Exemplar scheint mir demnach ein nicht vollkommen reifes gewesen zu sein. — *Zbl.*

Anmerkung. Diese vierte Section der Gattung Splanchnomyces fällt mit der Vittadinischen Gattung Hysterangium vollständig zusammen. Ich habe oben die Gründe angegeben, warum ich sie nicht als eigene Gattung anerkennen kann. — *Zbl.*

SECTIO V.

14. SPL. CORDAEANUS. Zbl. — Taf. VIII. Fig. 80.

Splanchnomyces olivaceus, Corda in Icon. hujusce Operis nunc citata, non autem Spl. olivaceus Corda in textu hujusce Operis, qui, verus Hymenogaster olivaceus Vittadinii, sub nomine Spl. Broomeani, Taf. XIII. Fig. 107 delineatus est.

Fungus gibberoso-globosus (1/2" diam.); verosimiliter recens subglobosus, et solummodo exsiccatione irregulariter contractus.

Peridium fusco-rubrum, transverse sectum, pallidioris coloris.

Substantia fungi, transverse secti, fusco-flavida, punctis (lacunulis) numerosis, hinc inde confluentibus, rubro-fuscis notata.

Hymenium et parietes (homogenei), sub lente aucti, concolores, fusco-flavidi.

Basidia pallide lutea, diaphana, dispora.

Sporae pedicellatae, ellipsoideo-turbinatae (nonnullae fere obverse-oviformes), acutae, fuscescentes (long. 0,0008—0,00085 p. p. p. *Corda*). Nucleus concolor.

Episporium rugulosum.

Habitat? Gallia? Anglia?

Anmerkung. Ich musste hier Corda's Namen (Spl. olivaceus) ändern, da der eigentliche Hymenogaster olivaceus Vittadini's auf den Abbildungen zu gegenwärtigem Werke als Spl. Broomeanus (Taf. XIII. Fig. 107) dargestellt ist. Corda scheint diese Art als Spl. (Hymenogaster) populetorum erhalten zu haben; von Hymenogaster populetorum Tulasne ist sie — so viel man aus einem Exemplare schliessen kann — doch etwas verschieden. — *Zbl.*

15. SPL. LYCOPERDINEUS. Corda. — Taf. VIII. Fig. 81.

Hymenogaster lycoperdineus, Vittadini.

Vitt. monogr. tuber. p. 22. Tab. II. Fig. V. und L—R et Ch. Tulasne: Fungi hypogaei, Parisiis 1851 p. 64. Tab. X. Fig. V (Sporae).

Fungus depresso-globosus (1—2" diam.), basi umbilicato-retusa (subpomiformis).

Peridium cinereo-rubro-alutaceum.

Substantia fungi, transverse secti, luteo-rubra, poris majusculis (lacunulis), rubiginosis notata.

Hymenium et parietes microsc. aucti, flavidi.

Basidia 2—3spora.

Sporae pedicellatae, oviformes aut obverse-oviformes, vertice obtusatae, basi attenuatae (longit. 0,00083—0,00095 p. p. p. *Corda*).

Episporium pallide fusco-flavum, rugulosum, nucleus fere olivaceus.

Odor fungi sec. Vitt. suballiaceus vel funginus peculiaris caulium vetustorum Brassicae.

Crescit abunde in argillosis montium transpadanorum, ubi etiam sub nive effoditur una cum Tubere Borchii. Vitt. l. c. — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 81 auf Taf. VIII ergibt sich aus dem Gesagten von selbst.

Anmerkung. Obwohl Corda ein authentisches Exemplar Vittadinis vom Herrn Prof. Kunze (oder Klotzsch?) erhalten (auf der Handzeichnung ist der Name verwischt), seiner Abbildung zum Grunde gelegt hat, so stimmt mir doch die Sporenfarbe dieses Exemplars nicht mit der Angabe Vittadinis l. c. überein.

Vittadini sagt nämlich von seinem Hymenogaster lycoperdineus: Sporidia fusiformia, pallide fuliginea. Eben so sagen (l. c) die Herren Tulasne, die vom Hrn. Vittadini selbst getrocknete Schnittchen dieses Schwammes erhalten hatten: Les spores, qui les (logettes) colorent, sont oblongues, elliptiques, ordinairement très-obscures....

Die Sporen des Corda'schen Exemplars sind aber (abgesehen davon, dass sie mehr verkehrt-eiförmig als spindelförmig [oder oblong und elliptisch] erscheinen was vielleicht bloss „terminologische" Differenzen sein dürften) mit einem grünlichen Nucleus versehen, der durch das schwach gerunzelte, bloss blass bräunlich gelbliche Episporium hindurch schimmert. Es ist aber wohl gewiss, dass die Farben der Sporen in verschiedenen Altersstufen, frisch oder getrocknet untersucht, sich manchmal sehr verschieden herausstellen. Wenn der Nucleus eine andere Farbe hat als das Episporium, so ist meiner Ansicht nach die Sache an getrockneten Pilzen nie mehr ganz mit Sicherheit zu entscheiden. Übrigens ist, abgesehen hievon, S lycoperdineus eine sehr charakteristische Species, und Corda's Exemplar stimmt sonst ganz genau mit Vittadinis Beschreibung und Abbildung. — *Zbl.*

16. SPL. POPULETORUM. Corda. — Taf. VIII. Fig. 83.

Hymenogaster populetorum. Tulasne; Tulasne L—R. et Ch. Champignons hypogés de la famille des Lycoperdacées (Annal. des scienc. natur. Juin 1843) et quoque: Tul. Fungi hypogaei, 1851 p. 66. Tab. X. Fig. X (Sporae).

Fungus globoso-tuberosus, depressus (3/4" diam.).

Peridium fuscum (primum albidum, mox sordido-fuscum, Tulasne l. c.), sectione transversali concolor.

Substantia fungi, transverse secti, fusca, maculis fusco-nigris inspersis (ex albido fusco-olivacea, tandemque rubro-nigrescens. Tul. 1851. l. c.).

Parietes (sub microsc. parum aucti) luteo-fusci.

Hymenium coloris pallidioris, ast sporis obsitum: fuscum.

Basidia dispora.

Sporae basi in sporopodium brevissimum attenuatae, breviter pedicellatae, (long. 0,00081—0,00087 p. p. p. *Corda*), ellipsoideae, utrinque acutae;

Episporio fusco, longitudinaliter ruguloso; nucleo sordide viridescenti, ooideo, aut subconformi.

Habitat plane subterraneus in populetis limosis Galliae (Tulasne l. c.), ex qua regione quoque Corda exemplare suum acceperat. — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 83 auf Taf. VIII ergibt sich aus dem Gesagten von selbst.

Die Herren Tulasne sagen l. c.: „Sporis laevibus" (in ihrer späteren Monographie 1851: laevibus aut rugulosis): ersteres sind sie wohl höchst wahrscheinlich nur im nicht völlig reifen Zustande, wie solche auch Corda hier sub 6 abbildet. In diesem Zustande ist die Sporenhaut gelblich, nur mit einem Stich ins bräunliche, und der Nucleus dunkel-olivengrün. — *Zbl.*

17. SPL. TULASNEANUS. Zobel. — Taf. VIII. Fig. 84 (als Spl. tener).

Splanchnomyces tener Corda: Icones Tab. VIII Fig. 84 (non autem Spl. tener Corda: Icones Tab. XIII Fig. 108, qui = Hymenogaster tener Berkeley, quemque compares). Hymenogaster vulgaris Tulasne in Berkeley et Broome Notices of British Hypogaeous Fungi — Annals of Nat. History 1846. Hymenogaster griseus Tul. Ann. d. scienc. Nat. ser. 2. vol. XIX p. 374 (sec. Auctores ipsos). Hymenogaster vulgaris L—R. et Ch. Tulasne: Fungi hypogaei 1851 p. 67. Tab. X Fig XIII (Sporae). (Hymenogaster lilacinus Berkeley, non Tulasne, sec. Corda in schedula. — — ? Zbl.)

Fungus irregulariter lobato-tuberosus, aut depresso-globosus ($^1/_2$—$^3/_4$" diam.).

Peridium (recens albidum Tulasne) fuscum, transverse sectum, concolor.

Substantia fungi, transverse secti, fusca, maculis nigro-fuscis inspersis (primum albida, dein dilute sordideque sublilacina, fusca, demumque atro-brunea vel atra. Tul.).

Parietes (sub microscop. aucti) pallide-flavo-fusci, uti et Hymenium, quod autem sporis obtetcum, saturate fuscum apparet.

Basidia dispora (rarissime 3—4spora: abnormia).

Sporae obovato-ellipsoideae, utrinque attenuatae, pedicellatae, (longit. 0,00083—0,00092 p. p. p. *Corda*).

Episporium irregulariter rugulosum, fuscum; Nucleus fuscus.

Habitat: Frequentissime in Gallia, plerumque gregarius, in locis udis et umbrosis sub muscis vel in arena non alte latens (Tul.), et quoque in Anglia (Berkeley). — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 84 auf Taf. VIII ergibt sich aus der Beschreibung.

Anmerkung. Corda benennt auf den lith. Tafeln, so wie auf seinen Handzeichnungen, die er aber beide zu sehr verschiedenen Zeiten gearbeitet, sowohl Fig. 84 der Tafel VIII, als auch Fig. 108 der Taf. XIII. mit dem Namen Spl. tener.

Die gegenwärtig beschriebene und abgebildete Art ist aber ganz gewiss Hymenogaster vulgaris, Tulasne l. c., wie schon die Originaldiagnose in Berkeley et Broome Notices of Brit. Hypog. Fungi l. c. ausser Zweifel setzt. Sie lautet: „Rotundatus, irregularis, ex albido sordidus, molliusculus, gleba primum albida, demum saturate fuscescente; lacunis irregularibus majusculis, basi sterili minuta; hymenio plano; sporis oblongis vel lanceolato-oblongis, acutis, basi attenuatis; maturis atro-bruneis, subopacis, superficie inaequalibus." —

Ich habe daher den Namen dieser Art ändern müssen, und hätte sie eigentlich Spl. vulgaris benennen sollen, doch — ist auch der Beiname vulgaris des Hymenogaster vulgaris Tul. in Beziehung auf sein sehr häufiges Vorkommen in Frankreich recht passend, so gilt diess kaum für andere Länder. In Deutschland z. B. ist er meines Wissens noch gar nicht gefunden worden, wesshalb ich entschuldigt zu sein glaube, wenn ich hier einen andern Namen vorzog. — *Zbl.*

18. SPL. BERKELEYANUS. Corda. — Taf. VIII Fig. 85.

Hymenogaster luteus, Berkeley (sec. Corda in schedula).

Fungus subglobosus ($^1/_4$" diametr.), basi radicatus.

Peridium albido-alutaceum, hinc inde sordide fuscum (exsiccatione rugulosum?) puberulum.

Substantia fungi transverse secta fusco-lutea, punctis fuscis inspersis.

Hymenium (sub microscopio parum auctum) uti et parietes septati (quidpiam pallidiores) pallide fusco-lutei.

Basidia fusco-lutea, 2—3spora.

Sporae ooideo-ellipsoideae (longit. 0,0007—0,00097 p. p. p. *Corda*), vertice in apiculum brevem productae, breviter pedicellatae, saturate rubro-fuscae.

Episporium (longitudinaliter) rugulosum; nucleus conformis fuscus.

Habitat —? In Anglia? — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 85 auf Tafel VIII ergibt sich aus dem Obigen.

Anmerkung Ich habe zu dieser Species, auf Corda's handschriftliche Bemerkung mich stützend, Hymenogaster luteus: Berkeley als Synonym beigesetzt.

Berkeley hat aber in der mehrmals citirten Abhandlung Hymenogaster luteus „Vittadini" aufgeführt, und diesen auch, wie aus dem Texte ersichtlich, wirklich vor sich gehabt. Er citirt auch ganz richtig Corda's Taf. 8 Fig. 76 des gegenwärtigen Tom. VI als Synonym zu Hymenogaster luteus Vittadinii (da Berkeley, wie schon früher erwähnt, Corda's zu dem Tom. VI. gehörigen, noch unedirten Tafeln zur Einsicht erhalten hatte). Ich weiss mir es also nicht zu erklären, woher Corda zu diesem Synonym gekommen, da Splanchnomyces luteus Corda (Hymenogaster luteus Vitt.) von dem hier beschriebenen Spl. Berkeleyanus durch die Sporen u. s. w. sich so sehr unterscheidet. Es ist nur die einzige Möglichkeit vorhanden, dass Corda vom Herrn Rever. Berkeley vielleicht einmal unter dem Namen Hymen. luteus *beide*, dem Aeusseren nach sich ähnelnde Arten *vermengt* zugesendet erhalten hätte; denn dass Berkeley selbst einen vom Vittadinischen verschiedenen H. luteus aufgestellt habe, ist mir gänzlich unbekannt. — *Zbl.*

19. SPL. CITRUS. Corda. — Taf. IX. Fig. 86.

Hymenogaster citrinus, Berkeley in litt. — non Vittadini, (compara speciem subsequam).

Fungus depresso-gibboso-globosus (1" diam.).

Peridium rubro-fuscum (an quoque fungi recentis? Zbl.), transverse sectum: fusco-aurantiacum.

Substantia fungi, transverse secti, flava, punctis fuscis confluentibus inspersis.

Parietes homogenei, (sub microscopio) lutei.

Hymenium ejusdem aut saturatioris coloris.

Basidia lutea, 1—2spora (saepe infertilia!).

Sporae turbinatae, apice attenuatae, basi in sporopodium productae (long. 0,00101—0,00141 p. p. p. *Corda*).

Episporium fuscum, (papilloso-) rugulosum; nucleo concolore farctum.

Habitat in Anglia, Berkeley. — *Zbl.*

Die Erklärung der Figur 86:

1. 2. 3. ergibt sich aus dem Gesagten von selbst. Bei 5. *c.* bildet Corda eine monströse Spore ab; zu solchen extravaganten Formen scheinen mir auch die beiden langgezogenen Sporen bei 4. zu gehören, wovon die eine (nach Corda's handschriftlichem Beisatze) ein Episporium laeve und einen Nucleus viridis hat (was meiner Ansicht nach nur einen jüngeren Zustand derselben andeutet). — *Zbl.*

20. SPL. CITRINUS. Corda. — Taf. IX. Fig. 87.

Hymenogaster citrinus, Vittadini!

Vittadini monogr. tub. p. 21. Tab. III. Fig. II. et Tab. V. Fig. IX. *b.* (Sporae). L—R. et C. Tulasne Fungi hypogaei 1851 p. 69. Tab. I. Fig. I (Fungus totus) et Tab. X. Fig. III. (Anatomia et sporae).

Fungus depresso-globosus (1″ diam.), gibbosus.
Peridium alutaceo-pallide citrinum, transverse sectum, citrinum.
Substantia fungi, transverse secti, rubro-lutea, punctis (minoribus quam in praecedente specie) confluentibus, rubro-fuscis, inspersis.
Parietes et Hymenium (sub microsc.) lutescentes.
Basidia pallide lutea, hyalina dispora (saepe infertilia).
Sporae turbinatae, aut subrhombo-ovato-turbinatae, pedicellatae (long. 0,00107—0,00115 p. p. p. *Corda*).
Episporium fuscum, grosse- seu papilloso-rugulosum, nucleo pallidiore farctum.
Fungus recens sec. Vitt. l. c. odorem spargit crustae casei non cocti, quem Lombardes „Strachino" vocant, similem. Sec. Tulasne l. c. Odor fungi gravis est, submoschatus, quasi radicis Rhapontici officinarum.

Habitat frequentissime sec. Vitt. in collibus et montibus transpadanis, sec. Broome et Leefe quoque in Anglia, *) et sec. Tulasne copiose prope Parisios.

Die Erklärung der Fig. 87 folgt aus dem Gesagten von selbst.

Anmerkung. Das hier beschriebene und abgebildete Exemplar erhielt Corda vom Herrn Prof. Kunze als authentisches Exemplar Vittadinis!

Auch *nur* auf *diese* Species, *nicht* auf die *vorige* passt Vittadinis Beschreibung vollkommen. Seine Abbildung l. c. Tab. III. Fig. II. zeigt zwar das Peridium rein citronengelb (er hatte aber wohl einen frischen Pilz abgebildet), während das Corda'sche getrocknete Exemplar zwar auch ein citronengelbes Peridium hatte, welches aber stellenweise ins ledergelbe und graue verändert erschien; auch ist die eigentliche Pilzsubstanz bei Vittadini rein citronengelb, hier mehr ins bräunliche spielend: beides ist aber jedenfalls nur als Folge des Trocknens zu betrachten. Dagegen kann die so deutlich ausgedrückte, grobrunzlige oder papillöse Beschaffenheit des Episporiums bei Vittadini, Tab. V. Fig. IX. 6. durchaus nur diese und nicht die vorhergehende Art andeuten. Die von Berkeley für H. citrinus Vitt. ausgegebene, in England wachsende Art ist also von der original-italienischen specifisch verschieden, wenn auch mit ihr zunächst verwandt, was auch Corda's Namen Spl. Citrus und citrinus andeuten sollen. — *Zbl.*

21. SPL. TENER. Corda. — Taf. XIII. Fig. 108.

Hymenogaster tener Berkeley. (Berkeley and Broome Notices of British Hypogaeous Fungi, Annals and Magaz. of Nat. Hist. XIII et XVIII.) — Hymenogaster tener Berk. in: L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei 1851. p. 72. Tab. I. Fig. IV. et Tab. X. Fig. 1. — H. argenteus Tulasne (Fung. Hyp. in Giorn. Bot. ital. Ann. I. secundum Auctores ipsos).

Fungus depresso-globosus (¼—½″ diam.), basi radicatus.
Peridium albidum, crassum (dissectum concolor), ad basin radicatam magis incrassatum.
Substantia fungi, transverse secti, sordide luteola, fusco-(excavato-)maculata.
Parietes (sub microscop.) albidi.
Basidia achroa, 2-spora, hyalina.
Sporae ooideae, apice attenuatae (long. 0,0007—0,00073 p. p. p. *Corda*).
Episporium fusco-luteum, longitudinaliter abrupte-plicato-rugulosum. Nucleus subglobosus.

Habitat in Anglia: Berkeley; et in Gallia: Tulasne.

Die Erklärung der Fig. 108 der Taf. XIII. ergibt sich aus dem eben Gesagten.

*) An forsan anglicana praecedens species est?

Anmerkung. Die Herren Tulasne citiren in ihrer meisterhaften grossen Monographie der Champignons hypogés Parisiis 1851 von den Abbildungen zu gegenwärtigem VI. Tom. sowohl Tab. VIII. Fig. 84 (diese auf Berkeley's Autorität), als auch Tab. XIII. Fig. 108 zu Hymenogaster vulgaris Tulasn. (= Splanchnomyces Tulasneanus. Zbl.). Die erstere Abbildung gehört ganz richtig dahin, wie ich an ihrem Orte gezeigt habe, die letztere (Fig. 108) repräsentirt aber wohl ohne allen Zweifel Hymenogaster tener Berkeley, obwohl die Herren Tulasne bei Hym. tener Berkeley noch einmal sagen: „*Non* Splanchnomyces tener, Corda Icon Fung. ineditae. Tom. VI. Tab. XIII. Fig. 108."

Die Abbildung des ganzen Pilzes (aus dem Boulogner Wäldchen bei Paris stammend, p. 205) bei Tulasne l. c. Tab. I. Fig. IV. 2. und Fig. IV. 3. correspondirt ganz mit Corda's Exemplar (im senkrechten Durchschnitte dargestellt auf unserer Taf. XIII Fig. 108). Auch die ausgezeichnete Analyse, die die Herren Tulasne von diesem Pilze auf Taf. X. Fig. 1—9. geben, stimmt in allem Wesentlichen mit der hier von Corda gegebenen überein, und überdiess war das Exemplar, welches meinem Freunde vorlag — ein authentisches von Rev. Berkeley selbst erhaltenes! — —

Die hier als fünfte Section der Gattung Splanchnomyces aufgeführten Arten würden sich alle in die Gattung Hymenogaster: Vittadini (Tulasne) einreihen lassen, wenn die von diesen berühmten Mycologen entwickelten Charaktere der Gattung Hymenogaster ausreichend befunden werden sollten, um ihre Selbstständigkeit zu sichern, und also ihre Trennung von der Gattung Splanchnomyces zu fordern. — *Zbl.*

SECTIO VI.

22. SPL. OLIVACEUS. Corda (Zobel). — Taf. XIII. Fig. 107.

Splanchnomyces Broomeanus, Corda: Manuscript. et Taf. XIII. Fig. 107. operis praesentis. Hymenogaster olivaceus Vittadini. — Vittadini Monogr. tub. pag. 24. Taf. V. Fig. IX (Sporae). Hym. populetorum Berkeley, non Tulasne; (sec. Tul.).

Fungus depresso-globosus (½″ diam.).
Peridium rufum, sectione concolor.
Substantia fungi, transverse secti, cinereo-rubro-olivacea, reticulo pallidiore notata.
Lacunulae magnae, oblongae, curvatae.
Parietes lacunularum lente aucti: pallide lutei.
Basidia hyalina, 2—4spora.
Sporae turbinatae, basi apiceque attenuatae, longe pedicellatae (long. 0,00083—0,00088 p. p. p. *Corda*).
Episporium luteo-olivaceum, laeve; nucleo ooideo, concolor.
Odor fungi recentis sec. Vitt. funginus peculiaris, quasi Daedaleae quercinae.

Habitat in Anglia — Berkeley (qui benevole exemplar hicce repraesentatum amico Corda miserat), et in cyris quercinis transpadanis sec. Vitt.

Die Erklärung der Figur 107 ergibt sich aus dem Gesagten. — *Zbl.*

Anmerkung. Ich sah mich genöthigt, den von Corda dieser Species sowohl auf seiner Handzeichnung, als auch auf der Tab. XIII. Fig. 107 gegebenen Namen in Splanchnomyces olivaceus umzuändern. Ich kann es nur als einen Gedächtnissfehler meines vielbeschäftigten Freundes Corda erklären, dass er der von ihm

sub Fig. 80 dargestellten Art den Namen Hymenogaster olivaceus Vittadini beilegen konnte.

Die gegenwärtige Art stimmt mit der Beschreibung Vittadinis vollständig, und die kreiselförmigen, an beiden Enden so stark verzogenen Sporen (und gerade diese allein bildet Vittadini Tab. V. Fig. IX. c. ab, und nennt sie auch p. 82 seines Buches „sporidia cuspidata") hat keine aller, von Corda im gegenwärtigen Werke dargestellten Arten. — Fig. 80 und Fig. 107 des gegenwärtigen Werkes, können vermöge ihres Sporenbaues nicht einmal in dieselbe Section der Gattung Splanchnomyces gestellt werden. — *Zbl.*

MELANOGASTER. Corda.

Corda apud Sturm 11.—1831. Anleitung p. 94; Icon. Tom. V. p. 23. Tulasne L. R. et C. Fungi hypogaei, Parisiis 1851 p. 92. Octaviania Vittadini (ex parte). Hyperrhiza, Klotzsch (non Bosc) in Dietr. Fl. Pr. — Bulliardia Junghuhn in Schl. Linnaea 1830. Argylium Wallr. Flor. crypt. p. 873, 1833. Tuber (moschatum) Bull.? Tuber (moschatum), Sowerby!

Diese Gattung unterscheidet sich von Splanchnomyces insbesondere der Section: I), mit welcher sie den Habitus, den innern Bau und das Vorkommen gemein hat, nur durch die schleinige, schwärzliche Masse, welche die Parenchym-Lücken (Lacunulas) ausfüllt, und in welcher die Sporen und Basidien gleichsam eingebettet liegen. Ob diese Masse zu einer generischen Trennung ausreiche, wage ich nicht zu bestimmen; ich weiss über die Natur, die Entstehung und die Bedeutung dieser schleinigen Substanz zu wenig, um über diese Frage entscheiden zu können.

Da aber bei phanerogamischen Gewächsen die Loculi „Pulpa" repleta oder inania einer Kapsel, z. B. zur Gattungstrennung hinreichend befunden worden, so ist auch bei Melanogaster kein Grund vorhanden, diese Gattung mit der ihr zunächst verwandten Gattung Splanchnomyces zu vereinigen, obwohl die meist schwarze Farbe der Sporen für sich gewiss nicht hinreichend ist, die Gattung Melanogaster von Splanchnomyces zu sondern, indem einerseits auf die Sporenfarbe allein — ceteris paribus — Mycetеn-Gattungen kaum gegründet werden dürfen, und anderseits auch bei Melanogasterarten die unvollständig (?) entwickelten oder unreifen (?) Sporen nur eine mehr oder weniger dunkelrothe oder braune Färbung zeigen, sich also an die braunsporigen Arten der Gattung Splanchnomyces anreihen. — Gewichtiger dagegen ist der Unterschied zwischen der Gattung Melanogaster und der Gattung Octaviania — so wie letztere im gegenwärtigen Werke umgränzt wurde; denn Vittadini hatte noch eigentliche Melanogasteres in seine Gattung Octaviania aufgenommen —: Octaviania hat kugelige Sporen mit einem dornigen Episporium, Melanogaster ellipsoidische oder höchstens eiförmige Sporen und ein glattes Episporium.

Junghuhn's „Bulliardia" (1830) — wenn in der That hieher gehörig, denn Beschreibung und Abbildung l. c. machen diess höchstens bloss wahrscheinlich — ist nach den Grundsätzen der Philosophia botanica jedenfalls ein ganz überflüssiges Synonym, da wir schon eine Bulliarda Necker Elem. n. 1103. 1790) — eine Annonaceen-Gattung, synonym mit Xylopia Linné — und eine Bulliarda D. C. (Bullet. soc. philomat. 1801) — eine Crassulaceen-Gattung - besitzen.

Corda selbst hatte früher die Basidien bei dieser seiner Gattung noch nicht beobachtet, und desshalb auch in seiner Anleitung zum Studium der Mycologie 1842 p. 94 die Gattung Melanogaster in seine Fam. XXIX: Sclerodermaceae eingereiht. Nach seinen wiederholten neuern Untersuchungen weiset er nun mit vollem Rechte dieser Gattung die Stelle hier neben Splanchnomyces ein, als deren und der Gattung Octaviania nächste Verwandte sie auch in der That erscheint. — *Zbl.*

1. MELANOGASTER KLOTZSCHII. Corda. — Taf. IX. Fig. 88. (sub nomine Mel. ambigui).

   Melanogaster Klotzschii, Corda: Anleitung pag. 95 (1842)!! — Melanogaster ambiguus, Tulasne; (1843) in: L—R. et C. Tulasne Champignons hypogés de la famille des Lycoperdacees, observés dans les environs de Paris et les départements de la Vienne et d'Indre-et-Loire. (Ann. des Scienc. natur. Juin 1843. — Pl. 17. Fig. 24. partem hymenii cum basidiis et sporis repraesentans —) et: Fungi hypogaei, 1851 p. 94. Tab. II. Fig. V. et Tab. XII. Fig. V. Hyperrhiza liquaminosa: Klotzsch, in Dietr. Flora d. K. Pr. T. 468. Octaviania ambigua: Vittadini, Monogr. tuber. p. 18. Tab. IV. Fig. VII.

   Fungus depresso-globosus (¾" diametr.), transverse sectus: pallide fusco-luteus, maculis (lacunulis) lineam dimidiam et ultra metientibus, irregularibus, suborbicularibus, notatus.

   Peridium fuscum, sectione concolor.

   Parietes lacunularum (lente aucti) fusco-lutei; hymenium pallidioris coloris.

   Basidia pallide fusco-lutea, 3—4spora.

   Sporae pedicellatae, obovatae atque obtusae, aut ellipsoideae, acutae, nigrae aut nigro-fuscae (long. 0,00062 p. p. p. *Corda.* — — Sporidia praegrandia Vitt. l. c.)

   Episporium laeve.

   Crescit —? Ich fand nirgends von Corda notirt, woher das hier beschriebene und abgebildete Exemplar stammte. Gefunden wurde diese Art übrigens in mehreren Gegenden Deutschlands; in der Umgebung von Paris (Tulasne l. c.); in Oberitalien: Roncaro, Mailand (Vittad. l. c.); England (Berkeley). — *Zbl.*

Zur Erklärung der Fig. 88 auf Taf. IX. (Melanogaster ambiguus):

Fig. 1. Der Pilz in natürlicher Grösse. Fig. 2. Derselbe im Querschnitte. Fig. 3. Ein Stückchen des Querschnittes (mit der Peridial-Schichte) vergrössert. Fig. 4. 5. 6. Sporen mit ihren Basidien, stärker vergrössert. Fig. 7. Einzelne Sporen, sehr stark vergrössert.

Anmerkung. Wenn man die Beschreibung Vittadinis l. c. mit der hier gegebenen vergleicht, so scheint es fast, als hätten wir beide nicht dieselbe Pflanze vor uns gehabt.

Vittadini sagt nämlich: „Peridium crassiusculum, corticem versus fuscescens, intus albidum..... Parietes cellularum albidae, immutabiles..... Caro nigerrima venis albidis variegata." Das hier abgebildete Exemplar Corda's (welches wahrscheinlich ein deutsches war), zeigte aber das Peridium auch im Querschnitte bräunlich-gelb und die „parietes cellularum" waren ebenfalls bräunlich-gelb; der ganze Pilz also im Querschnitte schwärzlich, mit einem bräunlich-gelben Adernetze.

Ob diese Farbendifferenz nur durch das längere Aufbewahren im trockenen Zustande entstanden sei oder entstanden sein konnte, wage ich in Ermanglung authentischer Exemplare von Vittadini's Octaviania ambigua nicht zu entscheiden; doch wird es mir aus Vittadini's Worten: „Specimina, quae leguntur vere, plerumque exsiccata.... parietes tenuissimas albido-*flavescentes* exhibent," fast wahrscheinlich. Sonst wird

man übrigens zwischen Vittadinis Abbildung und zwischen der hier gegebenen keine wesentlichen Differenzen finden.

Vittadini's Form: „Utero lobato-compresso", wozu er selbst Lycoperdoides tuberosum, flavescens, multiplex; Micheli Gen. Tab. 98. Fig. 3. fragweise citirt, scheint mir aber eine ganz andere Pflanze zu sein.

Wallroths: Argylium liquaminosum (Flor. german. crypt. II. pag. 873), welches einen „laticem Vanillam redolentem" besitzt, während Vittadinis Pilz von ihm selbst l. c. „odoris fortis Allii Porri" (Allii Porri fracidi, vel suadente Berkeleyo Assae foetidae: Tul. 1851) geschildert wird, kann ich, da ich keine Originale davon gesehen, hier nicht weiter deuten. — *Zbl.*

2. MEL. TUBERIFORMIS. Corda. Taf. IX. Fig. 89.

Corda: in Sturm 11. 1831. — Anleitung zum Stud. d. Myc. Tab. C. Fach 37. Fig. 1—3. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei, Paris 1851 p. 95.

Fungus globoso-tuberosus, nonnunquam conglobato-tuberosus (1—3" diam.); transverse sectus, flavidus, maculis (lacunulis) nigris, irregularibus notatus.

Peridium: badium aut rubro-fuscum, transverse sectum: concolor. (Pseudo-radicibus plerumque adpressis, nigris, raris.)

Parietes: flavescentes; Hymenium: pallide sulfureum.

Sporae: pedicellatae, binae ternaeve, obverse-ooideae, vertice obtusae, nigrae. (Long. 0,00045 p. p. p. *Corda.*)

Episporium laeve.

Crescit in variis pinetis Bohemiae ericetisque sylvaticis, e. g. prope Pragam, hypogaeus, humo haud profunde immersus, gregarius, ast non frequens. (Corda invenit.)

Die Erklärung der Fig. 89 der Taf. IX. ergibt sich aus der Beschreibung. — *Zbl.*

3. MEL. BROOMEIANUS. Berkeley. Taf. IX. Fig. 90.

Berkel. manusc. in Tulasne L—R. et C.: Champignons Hypogés (Annal. des scienc. natur. 1843. — Pl. 17. Fig. 23: Basidia cum sporis repraesentans).

Mel. variegatus β Broomeianus, Tulasne in Fungi hypog. 1851. p. 93. Tab. II. Fig. IV—IV. 6.

Tuber moschatum, Sowerby Engl. Fung. t. 426 (sec. Berkeley).

Ich lasse hier absichtlich wörtlich die Originalbeschreibung folgen, welche die Herren Tulasne in den Annal. d. sc. nat. l. c. von französischen Exemplaren dieser Art geben, weil Cordas (nur mit Berkeley bezeichnetes, also) wahrscheinlich aus England stammendes Exemplar nicht ganz mit dieser Beschreibung stimmt. Die Differenzen werde ich am gehörigen Orte in parenthesi beisetzen.

„M. globosus, irregularis, elongato-rotundatus, vel sublobatus, primum aureo-fulvus, demum ferrugineus, fibrillis radiciformibus solidis concoloribus, ramosis crassis applicatis, parce extus instructus (in specimine Cordaeano deficientibus Zbl.). Peridio crasso, pilis brevibus subadpressis nitentibus, tomentoso, aegre vel ne quidem amovendo, intus lutescenti; substantia compacta solida; cellulis (lacunulis Zbl.) plerisque circularibus (irregulariter polygonalibus), centralibus majoribus; septis (parietibus et hymenio, Zbl.) crassis, ex albo dilute-luteolis, per medium discolorem facile solubilibus (septis dilute luteolis, medio coloris saturatioris Zbl.); substantia intra-cellulari primum albida (!), tandem atra, pultacea, diffluente; sporis ovatis, basi subtruncatis, obtusis (plurimis oblongo-ooideis, aut cylindrico-ellipsoideis, basi subtruncatis apiceque rotundatis, Zbl.), nigris (nigro-fuscis, Zbl.), sublucidis, sessilibus (ternis quaternisve, sterigmatibus brevissimis suffultis, Zbl.), guttulam includentibus. (Episporium laeve, Zbl. — Longit. sporarum 0,00083—0,000355 p. p. p. Corda.)

Fungus magnitudine nucis juglandis et ultra (2" diam. Zbl.), solidus, odore grato, etiam in maturis vel jam exoletis individuis debili; (odore fungi sicci vix manifesto Zbl).

In Betuletis apricis prope Parisios (Nogent) gregarius, rarus; maturescit Novembre, Decembre. — Exsiccatione paullo contrahitur, et summopere indurator, colore parum mutato."

Nota. „Nous conservons à cette espèce le nom sous lequel M. Berkeley nous en a communiqué des échantillons recueillis en Angleterre. Suivant lui, c'est la même plante que le Tuber moschatum Sowerby (Engl. Fung. t. 426) et son odeur peut être comparée à celle de l'Agaricus pyriodorus." Tulasne l. c.

Die Erklärung der Fig. 90. auf Taf. IX. ergibt sich aus dem Gesagten. Die Lacunulae im Querschnitte n. G. sind aber in der Lithographie missrathen, sie waren unregelmässig rundlich-vieleckig, die Farbe der Scheidewände der lacunulae (schwach vergr.) selbst, in der Mitte intensiver aber immer nur blassgelb, gegen die lacunulas hin blässer, bis weisslich. — *Zbl.*

4. MEL. VARIEGATUS. L—R. et Ch. Tulasne. — Taf. IX. Fig. 91.

L—R. et Ch. Tulasne: Champignons hypogés de la fam. d. Lycoperd. (Annal. d. sc. natur. 1843. Pl. 17. Fig. 22: Partem Hymenii cum Basidiis et Sporis repraesentans. Tulasne Fungi hypogaei 1851 p. 92. Tab. II. Fig. IV. et Tab. XII. Fig. VI.

Octaviania variegata, Vittadini. (Monogr. tuber. p. 16. Tab. III. Fig. IV. et Tab. V. Fig. IX. d. — (Sporas repraesentans. —) Tuber moschatum, Bulliard t. 479 (sec. Tulasne l. c. p. 93.)

Fungus subglobosus (1—2" diametr.), transverse sectus, luteus, maculis (lacunulis) nigris, irregularibus, hinc inde confluentibus, variegatus.

Peridium: fusco-rubiginosum, pubescens.

Parietes (sub lente adspecti): sordide lutei; Hymenium pallidioris et purioris coloris.

Basidia: tetraspora (sec. Tulasne icon. l. c.) (In specimine Cordaeano parenchyma fungi adeo destructum fuit, ut numerus sporarum certe definiri nequisset.)

Sporae: nigro-fuscae, brevissime-pedicillatae; cylindrico-ellipsoideae, aut obverse-oviformes, utrinque rotundatae; nonnunquam vero medio incurvatae et hinc quasi elongato-reniformes. (Forma abnormis.)

(Longit. sporar. 0,00034—0,0004 Corda. — — Sporidia minutissima, Vitt. l. c.)

Episporium laeve.

Odor fungi recentis sec. Vitt. l. c. intensus, gratus, pyri veluti acescentis; sec. Tulasne (l. c. p. 93.) Odor fungi maturi acutissimus et diu persistens, gratissimus, aromaticus, amygdalarum amararum contritarum odori aequiparandus; Saporque fungi innocui crudi dulcis saccharinus, cocti vix gratus.

Crescit sec. Monographum laudatum abundantissime in quercetis transpadanis, et sec. Tulasne quoque in quercetis siccis et praesertim tuberariis agri Pictaviensis gregarius, frequens, vix interdum subterraneus, nec non in tuberariis Turoniae aliisque locis. — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 91. der Taf. IX.

Fig. 1. Der Schwamm in natürlicher Grösse; und senkrecht durchschnitten. Diese Figur ist aus Vittadini l. c. ex-

pirt. da Corda's Exemplar zu sehr destruirt war. Ich finde übrigens nirgends notirt, ob dasselbe ein französisches oder italienisches gewesen, doch ist mir das letztere wahrscheinlich. Fig. 2. Ein Stückchen eines bis zum Peridium fortgeführten Querschnittes, vergrössert. Fig. 3. 4. 5. Sporen, sehr stark vergrössert.

5. MEL. RUBESCENS. Corda. — Taf. IX. Fig. 92.

Octaviania rubescens, Vittadini. (Monograph. Tuber. p. 18. Tab. IV. Fig. XII.) Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851 p. 96. Tab. II. Fig. VI, fungum integrum et Tab. XII. Fig. VII, basidia cum sporis repraesentans.

Fungus depresso-globosus ($1^1/_2$" diametr.), transverse sectus, flavo-albidus, maculis (lacunulis) profunde fusco-rubris, suborbicularibus, irregularibus inspersis.

Peridium: brunneum, laeve.

Parietes (sub lente adspecti): albido-flavi; Hymenium coloris saturatioris.

Basidia —? tetraspora?? (Parenchyma speciminis Cordacani, fere penitus destructum erat), 4—8-, plerumque sexspora, sec. Lespiault apud Tulasne l. c.

Sporae cylindrico-oviformes (aut nonnunquam curvatae, subcylindricae), vertice obtusae; (Longit. 0,00027—0,00045 p. p. p. *Corda*), pallide sordide luteolo-rubrae (—? si color sporarum destructione parenchymatis fungi ipsius non mutatus fuerat). — Sec. Lespiault l. c. Sporae dilutissime luteae sunt.

Episporium laeve.

Odor fungi, sec. Vitt. l. c. debilis, Octavianiae asterospermae propius accedens; sec. Lespiault (Tul. l. c.) autem odorem olei rancidi in mentem revocat.

Caro fungi recentis humorosa, albido-coerulea (!), ad aëris contactum flavescens vel rubescens, in exoleto fusco-rufa. (Vitt. l. c.)

Crescit in sylvis agri ticinensis (Vittadini), et sec. Tulasne l. c. inventus est fungus hicce quoque a clarissimo Lespiault in arenosis sylvis agri Neracensis. — *Zbl.*

Anmerkung. Vittadini bildet l. c. auf Tab. IV. unter N. XII. zwei verschiedene Pilze ab: der rechtsstehende E. *a. b.* ist der hier beschriebene M. rubescens, der links stehende *c.* ist Vittadinis Elaphomyces septatus.

Cordas hier analysirtes und abgebildetes Exemplar war ein authentisches, italienisches, wahrscheinlich durch die Güte des Hrn. Prof. Kunze (der Name ist auf Corda's Handzeichnung verwischt) mitgetheiltes. Es war von aussen gut erhalten, holzig, hart, das Parenchym aber zu einer genaueren Untersuchung. nicht mehr geeignet. — *Zbl.*

Die Erklärung der Fig. 92. auf Taf. IX. ergibt sich aus der Beschreibung.

Fam. —? Genera incertae affinitatis.

Ich lasse hier zwischen den Splanchnomyceten und den Tuberaceen drei Gattungen folgen, deren Stellung im natürlichen System mit Sicherheit anzugeben ich mich ausser Stande fühle.

Die erste derselben: Botryochaete ist die am besten studirte; — aber ich kenne keine ihr ähnliche und kann also auch ihre Verwandtschaft nicht bestimmen; die zweite: Endogone ist zwar schon seit 1809 bekannt, aber bis jetzt sind ihre Sporifications-Organe nur unvollkommen aufgefunden worden, desshalb lässt sich auch die Familie, in welche sie einzureihen wäre, nicht mit Gewissheit bezeichnen; die dritte der Gattungen, welche ich hier erwähnen will, ist aber grossentheils noch sehr problematisch; es ist die Gattung: Myllita.

I.

BOTRYOCHAETE. Corda.

Diese von Corda hier zuerst aufgestellte, höchst interessante neue Pilzgattung ist aus Onygena faginea Fries III. p. 209 gebildet. Wie Corda's auf Taf. X. Fig. 96 gegebene Analyse der ältesten, ursprünglichen Art der Persoon'schen Gattung Onygena — der O. equina — welche als Typus dieser Gattung anzusehen ist, lehrt, ist Onygena faginea Fries, von Onygena equina Persoon, so sehr verschieden, dass beide Pflanzen nicht nur nicht in derselben Gattung, sondern nicht einmal in derselben Familie stehen können.

Ich werde versuchen, diese neue Gattung Corda's mit möglichster Präcision zu charakterisiren.

BOTRYOCHAETE. Corda. Taf. IX. Fig. 95.

Fungus subglobosus, stipitatus (clavato-capitatus), parasiticus; substantia floccoso-fibrosa.

Peridium verum nullum (?).

Basidia! (versus peripheriam capituli fungi radiatim) in racemos disposita, clavata, mono-tetraspora.

Sporae pedicellatae, depresso-globosae, aut lenticulares, horizontaliter sterigmatibus affixae, coloratae.

Episporium glabrum laeveque.

Spec. 1. BOTRYOCHAETE FAGINEA, Corda. — Taf. IX. Fig. 95.

Onygena faginea, Fries: Syst. III. p. 209.

Fungus minutus, 1—3 lineas longus; capitulo (1 lineam crasso), basi nonnunquam umbiculato seu impresso, immediate in stipitem (2 lineas longum, $^1/_2$ lin. crassum), transiente.

Superficies fungi (peridio proprio vero carentis?), sub microscopio parum aucti, fibrilloso-verruculosa, fusca.

Stipes cylindricus, solidus, sordide-fusco-luteus, squamulis furfuraceis, microscopicis obsitus.

Basidia in racemos, hinc inde iterum racemosos disposita, clavata, hyalina, mono-tetraspora.

Sterigmata hyalina.

Sporae depresso-globosae vel lenticulares, luteo-fuscae, aut fere miniatae, horizontaliter sterigmatibus affixae, et ad insertionem sterigmatum (in plaga ergo inferiore), parum excavatae.

Crescit parasitice in assulis putrescentibus fagineis Bohemiae; ast rarissime.

Erklärung der Fig. 95 auf Taf. IX:

Fig. 1. Pilze in natürlicher Grösse, auf einem Spänchen modernden Buchenholzes. Fig. 2. Ein Pilz, schwach vergrössert. Fig. 3. Ein anderer, eben so — im Längsschnitte. Fig. 4. Eine Partie des Hymenialgewebes, die traubige, an manchen Stellen rispig-traubige Anordnung der Basidien zeigend, stärker vergrössert. Fig. 5—10. Basidien und Sporen, sehr stark vergrössert.

II.

ENDOGONE, Link.

Link: Observ. in Ord. Plant. Diss. I. 1809, im Magazin der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde; Fries: Systema Mycolog. II. 295. Endlicher: Genera plantarum p. 30. N. 345. Sprengel C.: Syst. Vegetab. p. 415.

3464. Berkeley et Broome: Annals and Magaz. of Nat. Hist. 1846. Wallroth: Flora crypt. Germ. II. p. 864. G. 370. Corda: Anleitung, pag. 100 et pag. LXXIX. Tulasne, L—R. et C.: Fungi hypogaei 1851. pag. 181. Glomus: Tulasne in Giorn. Bot. Ital. ann. I. 1845.

Fungi globosi, irregulariter tuberiformes aut formam penitus indeterminatam prae se ferrentes, apodes, parasitici quasi ramulis foliisve delapsis adcreti, aut liberi sub terra absconditi (aut plus minus emersi) terrae tomento suo externo byssaceo adhaerentes.

Peridium tenue (in nonnullis evanescens?) indehiscens, clausum, byssaceo-tomentosum.

Substantia fungi solida homogenea (i. e. neque lacunulosa, neque venosa), grumosa videtur fungo sub lente parum aucto, eodem magis aucto autem e floccis cellulosis rigidiusculis, organisque sporificatoriis sphaericis frequentissimis inspersis composita adparet.

Organa sporificatoria sistunt vesiculas globosas (oculo inarmato haud difficulter conspiciendas) solitarias, numerosissimas, materia muciformi guttulisque oleosis intermixtis repletas, ramos capillilii (floccorum) terminantes.

Sporae — ? adhuc penitus ignotae! (Linkii „Sporidia minuta globosa" (quibus asci repleri dicuntur) nil nisi guttulae istae oleosae erant).

1. ENDOGONE MACROCARPA. Tulasne. Taf. IX. Fig. 94.

(Auf der Abbildung mit dem Namen E. pisiformis bezeichnet.) Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei pag. 182. Tab. XX. Fig. I. Glomus macrocarpus, Tulasne: in Giorn. Bot. Italic. (l. c.) Endogone pisiformis: J. Berkeley et C. E. Broome Notices of British Hypog. Fungi (Annals and Magaz. of Natur. History. 1846) verosimillime autem non! Endogone pisiformis: Linkii ipsius.

Das hier von Corda abgebildete und analysirte Exemplar war ein englisches, von Herrn Rev. Berkeley in Sommersetshire gefundenes, der dasselbe meinem Freunde gütigst mitgetheilt hatte. Ich gebe hier zuerst die Beschreibung dieses Exemplares mit per Erklärung unserer Abbildung dieses seltenen Pilzes, und lasse derselben zur Vergleichung die Charakteristik der vier bis jetzt von den Mycologen angenommenen Arten dieser Gattung nach den Original-Diagnosen und Beschreibungen folgen.

Taf. IX Fig. 94 N. 1. stellt den Pilz in natürlicher Grösse der Mitte nach durchschnitten dar

Sein Peridium war weiss, aussen mit Flockenhaaren besetzt, welche in der Lithographie weniger deutlich ausgedrückt sind. Die Mehrzahl dieser Flockenhaare war bläulich grau, zwischen ihnen fanden sich aber auch gelbliche eingemischt vor. Die Pilzmasse selbst war gelb mit rothen Punkten dicht durchstreut.

N. 2. Ist ein Querschnitt, schwach vergrössert, die kugligen hohlen Sporifications- (?) Organe waren mennig- oder ziegelroth, das Zellgewebe dazwischen gelb mit einem Stich in's Röthliche.

N. 3. Eine Parenchympartie, noch stärker vergrössert. Die eigentliche Pilzsubstanz bilden lange, hin und wieder ästige, etwas steife, ungegliederte Zellen, welche meistens gelb sind, aber auch ganz farblose eingemengt enthalten.

N. 4. 5. Sporifications-Organe, isolirt und stark vergrössert, in N. 5 senkrecht durchschnitten. Sie stellten hohle sphärische Blasen dar, ohne eine Spur von sporenartigen Körpern zu enthalten. Der Durchmesser derselben betrug nach Corda's Messung mittels des Schraubenmikrometers 0,00662 p. Z.

N. 6. Eine Parenchym-Zelle sehr stark vergrössert.

Die vier bis jetzt bekannten Arten von Endogone charakterisiren sich folgendermassen:

1. E. PISIFORMIS. Link l. c. fig. 52. Nees Syst. fig. 195 Corda Anleit. Tab. C. Fach 40. Fig. 4 et Fig. 5.

Fungus pisi magnitudine, irregulariter globosus, luteolus, membrana alba floccosa inductus. — Fibrillis paucis muscis adnascitur in sylvis abietinis.

2. E. MICROCARPA. Tulasne. Fungi hypogaei 1851. pag. 182. Tab. XX. Fig. II.

Fungus pisi magnitudinis, vel paulo major, plerumque globosus, vix irregularis. Peridium (?) tenuissimum, candidum (sub microscopio byssaceo-fibrillosum). Substantia interior luteola (tandem fuscata). Conceptacula 0,03—0,04 Millimetr. partes (in Diametr.). Odor subnullus. Ramulis, gemmis, foliisve delapsis in locis obscuris et humidis sylvarum ope byssi brevissimi latere aut basi adhaeret, quandoque plane hypogaeus, nec fulcris adnatus nascitur.

Crescit in Gallia (in Turonia; prope Parisios — Tulasne), in Italia media (Broome).

3. E. MACROCARPA. Tul. l. c.

Fungus a pisi ad nucis avellanae magnitudine, raro regularis, peridio tenuissimo vel subnullo gussypino, grisco-sordido. Substantia interior luteola. Conceptacula 0,13—0,17 Millimetri partes (in Diam.) metiuntur.*) Odor nullus.

Crescit cum praecedente; paulo frequentior est, in Gallia (prope Parisios; in Turonia, Tulasne), in agro Romano (Broome), in Anglia (prope „Bristol" etc. Berkeley et Broome).

3. *a.* Formam subsphaericam, dilutius croceam, ob Conceptacula (0,08—0,1 M. M. diam.) inter E. microcarpam et E. macrocarpam mediam in agro avenoniensi Tulasne fratres observarunt.

4. E. LACTIFLUA. Berkeley et Broome l. c.

Fungus irregularis depresso-globosus, semipollicem in diametro metiens, albus, dein sordide incarnatus, foetidus; parenchymate (exiccato) aurato-rubente (Tul.).

Conceptacula ejusdem fere crassitudinis ac illa E. macrocarpae (= E. pisiformis Berk.); secc. Tulasne l. c. diametro gaudent 0,13 M. M.

Fungus dissectus lac crassum isabellinum fundit sec. Berk. [quale quoque apta aetate (ast pallidioris coloris) ex reliquis congeneribus (2 et 3) elici potest. (Tul. l. c.)]

Crescit in Anglia prope „Chudleigh" B. et Br.

Aus der Vergleichung dieser Diagnosen mit der von mir gegebenen Beschreibung ergibt sich wohl mit hinlänglicher Gewissheit, dass Corda's Exemplar Endogone pisiformis Berkeley, also Endogone macrocarpa Tulasne gewesen sei, ob aber diese identisch sei mit Link's End. pisiformis, dies ist freilich eine ganz andere Frage.

Ich weiss nicht, dass deutsche Exemplare dieses Schwammes nach Link von einem andern Mycologen genauer untersucht worden wären, aus Link's Diagnose selbst ist die Sache durchaus nicht zu entscheiden, daru wäre die Vergleichung authentischer Exemplare nöthig. Wo wird aber noch ein Link'sches authentisches Exemplar vorfindig sein?

*) Da ein Meter = 443,3‴ ist (Laplace) folglich ein Millimeter = 0,4433‴ = 0,0369‴, so ist 0,13—0,17 MM. (welche Zahlen die Herren Tulasne als die des Durchmessers der Conceptacula bei Endogone macrocarpa gefunden hatten) = 0,0048—0,0063 P. Z., was mit Corda's Messungsresultate: D = 0,00662 P. Z. sehr gut übereinstimmt

Ich habe mich bei den Endogone-Arten länger aufgehalten, als es manchen Lesern vielleicht nothwendig schien, es geschah diess desshalb, weil die Herrn Tulasne in den „Fungis hypogaeis" p. 183 Corda's hier gegebene Abbildung, wahrscheinlich bloss durch den Namen pisiformis verleitet, zu Endogone pisiformis „Link" zogen, woraus dann folgen würde, dass E. macrocarpa und E. pisiformis eine und dieselbe Pflanze seien, was aber eben noch sehr problematisch ist.

Die Stellung der Gattung Endogone im natürlichen Pilzsysteme bleibt so lange zweifelhaft, als man die Natur und Bedeutung der Asci oder Conceptacula (Tulasne) oder, wie sie Berkeley nennt, Vesiculae, dieses Pilzes noch nicht besser kennt. Corda stellte sie in seiner Anleitung 1842 p. 100 zu seinen Pisocarpieen, wohin sie wohl nicht gehört: damals hatte er aber selbst noch kein Exemplar untersucht, sondern verliess sich auf Link's Auctorität und dessen „Sporangiola Sporidiis repleta".

In der von mir oben mitgetheilten, unter Cordas Papieren gefundenen Skizze einer tabellarischen Uibersicht der Fungi hypogaei wird sie (mit einem Fragezeichen) den Splanchnomyceten eingereiht, mit denen sie noch weniger Aehnlichkeit hat.

Bei den meisten andern Mycologen bildet Endogone eine Section der „Tuberaceen", z. B. bei Tulasne (oder der „Fungi hypogaei" überhaupt, z. B. bei Berkeley), oder wird geradezu als Tuberacea aufgeführt. Sind aber die „Conceptacula" derselben einfache Sporen, und ist ihr schleimiger, mit Oeltropfen untermengter Inhalt ein Analogon des Episporiuminhaltes anderer Sporen, so gehört Endogone auch zu den Tuberaceen nicht: doch darüber kann erst die Zukunft entscheiden, die die Entwicklungsgeschichte dieser seltenen Pilze aufzuklären die Aufgabe hat.

MYLITTA, Fries.

Fries: System. Orb. veget. 1825. I. p. 154. Nr. 168. Syst. Myc. III. p. 225. Endlicher Gen. plantar. p. 24. Nr. 288. Corda Anleitung p. 97 und p. 137. Icones fung. Tom. V. pag. 24.

„Peridium discretum, corneum, verrucoso-furfuraceum, intus subfarinaceum, loculis (cellis) amplis, difformibus, corneo-gelatinosis, discoloribus, sporidiiferis. — Subterraneae, fibrillis tenerrimis radicibus adhaerentes." Fries l. pr. c. (Fungum siccum acceperat Fries ab Chaillet.)

„Peridium induratum, extus verrucoso-furfuraceum, internam massam compactam siccam, heterogeneamque vestiens. Sporidia in maculis amplis deformibus indeterminatis discoloribus, recentibus subgelatinosis, siccis subcorneis, internam massam variegatam reddentibus, nidulentia. Subterraneae, fibrillis radicibus arborum inhaerentes." (Fries l. c.)

„Sporophora brevissima et monospora sporis laevibus." Fries. (Sum. veg. Scand.)

Diess ist der Charakter, den Fries seiner Gattung Mylitta gibt, und welcher aus Mylitta Pseudo-Accaciae (Fries), Mylitta venosa Fries und Myl. roseola Fries abstrahirt worden sein musste. Mylitta venosa Fries und Mylitta roseola Fries gehören aber wahrscheinlich beide zur Gattung Splanchnomyces.

Mylitta Pseudo-Accaciae Fries aber (die älteste Art, bei Neufchatel einmal an absterbenden Wurzeln von Robinia Pseudo-Accacia gefunden), ist nach dem Urtheile der Herren Tulasne (Fungi hypogaei 1851 p. 198) gar kein Pilz, sondern eine Art Galläpfel, hervorgebracht durch den Stich eines Insektes in die Wurzel der Robinia: auch Herr Delastre ist dieser Ansicht.

„Nous ne pouvons — sagen die Herren Tulasne l. c. — nous empêcher de soupçonner ce prétendu champignon de n'être qu'une sorte de *galle*, le produit fongueux de la piqûre d'un insecte sur une racine de Robinier. Nous avons maintes fois rencontré dans les bois, à peu de profondeur sous terre, de petites racines de bouleau, de chévrefeuille et autres arbres ou arbrisseaux, qui étaient chargées de ces galles arrondies, d'abord charnues, d'un brun rougeâtre plus ou moins foncé, suivant leur âge, mais toujours régulièrement tesselées, verruqueuses ou squameuses, sessiles, et faites pour tromper l'oeil de l'observateur. M. Delastre en avait recueilli plusieurs, et les considérait comme des *Mylitta*. M. Et. Bonnet, d'Apt, en a également remis de semblables à M. Requien, et les prenait, de même que plusieurs *Rabassaires* provençaux, pour de très jeunes Truffes encore attachées aux racines des arbres qui les avaient nourries. Ces dernières galles renfermaient des larves blanches que nous avons vues prendre la forme d'un petit coléoptère brun à longues antennes.

Ce qui augmente encore les doutes sur la nature fongine du *Mylitta Pseudo-acaciæ*, c'est l'assimilation qu'en fait M. Fries avec les *Sclerotium Medicaginum* et *S. Lotorum* de Bivona*), lesquels ne sont très certainement que des excroissances solides purement formées de tissu cellulaire et qui naissent sur les jeunes racines de beaucoup de légumineuses. Nous les avons souvent observées sur celles du *Pisum sativum*, des *Phaseolus*, etc., et M. Clos les a mentionnées sous le nom de *tubercules lenticellaires* (vid. Bull. de la Soc. philom., ann. 1850). M. E. Cosson a vu des tubérosités analogues sur les racines du *Lupinus luteus* L. (*Notes sur quelques pl. nouv.*, Fasc. II. [1849] p. 33).

Wir hätten hier also den sonderbaren Fall, dass man eine Art als Typus der Gattung Mylitta Fries aufstellen müsste — die Mylitta australis Berk. nämlich, welche Fries gar nicht gekannt hatte, während alle von Fries selbst gekannten Arten aus seiner eigenen Gattung ausgeschlossen werden müssten!! —

1. MYLITTA AUSTRALIS, Berkeley Taf. IX. Fig. 93.

Annal. and Magaz. of Nat. Hist. 1839. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851 p. 199.

Aus Neu-Holland, Vandiemens-Land (Berkeley in litt.).

In truncis putrescentibus Novae Hollandiae orientalis et Tasmanniae crescere dicitur: Tul. l. c.

Das hier in natürlicher Grösse abgebildete Exemplar verdankte Corda der Güte des Herrn Rev. Berkeley. Ich habe dasselbe bei Corda selbst gesehen, aber nicht mikroskopisch untersucht. In seinem literärischen Nachlasse war es nicht wieder aufzufinden, ich konnte also auch nicht versuchen, ob es möglich wäre, durch eine wiederholte Analyse vielleicht unsere Kenntniss dieses sonderbaren Pilzgebildes zu vervollständigen.

Das Peridium des Corda'schen Exemplars war dick, unregelmässig grob-warzig oder klein-höckrig, dunkel-bräunlichgrau, mit einer groben grossmaschigen, bräunlich schwarzen, unregelmässigen Netzzeichnung versehen. Der Querschnitt war weiss, mit einem schwachen Stich ins Gelbliche; diese weisse Substanz bildete ein unregelmässiges Netz, dessen Maschen gegen die Peripherie des Exemplars etwas enger waren. Zwischen diesem Maschennetze war die Pilzsubstanz zahnfächerartig vertieft, und diese Fächer mit einer durchscheinenden gelblich grauen oder schmutzig blassgelblichen Schichte (Hymenium?) ausgekleidet. Die ganze Pilzsubstanz war hart und hornartig.

Ob Corda's hier sub N. 2. 3. 4 (der Fig. 93 Taf. IX) abgebildeten keulenförmigen Körper für Basidien (und demnach der ganze Pilz für eine Splanchnomyceten-Gattung) zu nehmen seien, wage ich aber nicht im Geringsten zu entscheiden.

Diess ist übrigens Alles, was ich ex Autopsia meinen verehrten Lesern über diese Species berichten kann, und ich glaube der gütigen Einwilligung der Herren Tulasne im

*) *Pugill. plant. rar. sicul.*, IV. 26. t. VI. fig. I–II — *Fries, S. M.*, II. 250.

Voraus versichert zu sein, wenn ich hier aus ihrem oft genannten, nur in 100 Exemplaren verbreiteten Meisterwerke den Artikel „Mylitta australis" wörtlich folgen lasse, um das Wenige, was ich über diesen Pilz sagen konnte, für diejenigen Freunde der Corda'schen Icones zu completiren, denen vielleicht die grosse Arbeit der Herren Tulasne nicht zugänglich sein dürfte:

„MYLITTA AUSTRALIS Berk. (in *Ann. and mag. of Nat. Hist.*, t. III. [1839], p. 326, tab. VII, fig. II. — Cord., *Icon. Fung.*, t. VI. [ined.], tab. IX, fig. 93. — *Tuberis* sp. Barkhouse, in *Compend. Bot. Mag.*, II., 40), globosa 3–4 poll. diametro crassa, firma, cortice tecta inaequali atro verrucosoque, intus solida luteola venulisque albidis reticulatim distributis variegata ac quasi alveata; sporis ignotis. — In truncis putrescentibus Novae Hollandiae orientalis et Tasmaniae crescere dicitur. — Exsiccando summopere induratur et corneola aut quidem lapidosa evadit.

Ce champignon est le *Native-Bread* des colons anglais de la Tasmanie. Le Muséum de Paris en possède de très beaux exemplaires qui ont été envoyés de Sydney par M. Verreaux. M. Berkeley n'ayant pas jusqu'ici réussi plus que nous à y trouver des spores ou un appareil quelconque de fructification, on pourrait supposer que ce n'est qu'une sorte de *mycelium* analogue à quelques égards à celui du *Polyporus Tuberaster* Fr., c'est-à-dire à la *pietra fungaja* des Napolitains; cependant M. Berkeley le considère comme un allié des véritables Truffes (voy. *Gardn. Chron.*, ann. 1848, p. 829)

Avant sa dessiccation, la masse solide et charnue du *Mylitta australis* offre une multitude d'alvéoles régulières ordinairement hexagonales, grandes et totalement remplies d'une pulpe semi-transparente, d'un blanc aqueux, ayant quelque peu l'apparence de la cire fondue, et que son degré de mollesse permet d'écraser et d'étendre sous le scalpel. Les parois des alvéoles sont formées par une substance d'un blanc pur, opaque, presque subéreuse et qui ne se divise régulièrement ou facilement dans aucun sens. Le même parenchyme est étendu à la périphérie du champignon sous une épaisseur de 3—4 millimètres, et recouvert par une écorce noire, mince, crustacée, inégale, mais dépourvue de verrues ou éminences régulières, et qui se détache çà et là par plaques chez les individus desséchés avant leur parfait développement. Les alvéoles situées immédiatement au-dessous de cette couche subéreuse périphérique sont sensiblement plus petites que celles du centre. Observées sous le microscope composé, les deux substances constitutives du champignon paraissent l'une et l'autre formées de longs filaments contournés, épais et rameux; ceux offerts par la matière céracée, destinée à durcir sans perdre sa transparence, sont plus fins, non cloisonnés et très rameux. Les plus gros dans l'un et l'autre parenchyme ont une écorce épaisse, ruptile, et dont on peut dépouiller partiellement le tube intérieur qui forme leur canal central.

Les exemplaires que nous avons sous les yeux dépassent le volume du poing: les uns sont assez régulièrement arrondis et très pesants, leur écorce noire est rugueuse et adhérente; d'autres, sans doute recueillis à un âge moins avancé, sont extrêmement déformés par la dessiccation; ils sont extérieurement pleins d'anfractuosités, beaucoup plus légers que les autres sous le même volume, et leur écorce brisée se détache par fragments. Ces derniers retiennent encore autour d'eux une foule de petites radicelles étrangères, et tout parait indiquer qu'ils se sont développés sous terre. M. Berkeley a reçu plusieurs de ces champignons qu'on avait expédiés en Angleterre enveloppés de feuilles de plomb laminé, et qui, grâce à cette précaution, y sont arrivés sans s'être desséchés; des fragments de ces exemplaires nous ont été obligeamment communiqués.

La plante sèche est d'une extrême dureté; la matière intracellulaire y a la consistance de la corne, et les parois des logettes rapellent par leur nature subéreuse celle du stipe de beaucoup de *Polypores*. Nous ignorons si la structure régulièrement multiloculaire des fragments frais que nous avons examinés est la plus ordinaire; toutefois semble-t-elle altérée par la dessiccation, car, dans la plupart des cas, la coupe d'un champignon desséché ressemble assez à celle d'un *Tuber*; la matière blanche y dessine un réseau de lignes analogues aux veines aérifères de ceux-ci, et la substance cornée et transparente y tient lieu de la pulpe fertile." — Tul. l. c. —

Fam. TUBERACEI, Fries. Corda emend.

Fam. XXXVI. Tuberaceae, Corda: Anleitung zum Studium der Mycologie und Icones Fung. Tom. V. — ex parte (excluso nempe Hysterangio Vitt.). Fam. XXIX. Sclerodermaceae Corda (ex parte), und Fam. XXI. Physarei Fries (ex parte).

Corda gibt in seiner, von mir oben angeführten Aufzählung der Gattungen, der Familie der Tuberaceen eine weit grösserer Ausdehnung als die übrigen Mycologen. Diese Familie umfasst nämlich hier, inclusive derjenigen Gattungen anderer Botaniker, die Corda in eine einzige Gattung zusammengezogen, die ich aber wieder in ihrer ursprünglichen Gestalt und Umgränzung aufzuführen mich gedrungen fühlte, folgende von Corda untersuchten Genera:

Balsamia, Vittadini.
Choiromyces, Vittadini (Rhizopogon, Corda).
Delastria, Tulasne.
Elaphomyces, Nees ab Esenbek (früher zu den Sclerodermaceen gezählt).
Genea, Vittadini.
Hydnobolites, Tulasne.
Hydnotria, Berkeley.
Onygena, Persoon; Corda emend. (früher den Physareis eingereiht).
Oogaster, Corda.
Pachyphloeus, Tulasne.
Picoa, Vittadini.
Sphaerozosma, Klotzsch.
Tuber, Micheli; Corda emend.
Tulasnecinia, Zobel. (Terfezia, Tulasne ex parte); und
Vittadinion, Zobel.

Von diesen Gattungen bilden Balsamia, Choiromyces, Delastria, Genea, Hydnobolites, Hydnotria, Oogaster, Pachyphloeus, Picoa, Tulasnecinia, Tuber und sein Subgenus: Vittadinion eine recht natürliche Gruppe; Elaphomyces, Onygena und Sphaerozosma sind dagegen so abweichend gebaut, dass man sie, wenn nicht geradezu als Repräsentanten eigener Familien, so doch gewiss als eben so viele Unterordnungen der Tuberaceen betrachten muss. Ich werde diesen letzteren Weg hier einschlagen, um nicht zu sehr von den Ansichten Corda's abzuweichen.

Subordo I. ONYGENEI.

ONYGENA: Persoon; Corda emend.

Persoon: Synops. I. p. 203. N. 31. Observat. II. 71. Fries: Syst. III. p. 206. Endlicher: Gen. Plant. p. 25. N. 301. Corda: Anleitung p. 78 und p. LXXI. Icones Fung. Tom. V. p. 20. Lycoperdi species: Willdenow flor. Berol. 412. Coralloides (species): Dillen. Hist. musc. p. 78. tab. 14. Fig. 5. B. Lycoperdon (species): Micheli. Nova Plant. Gen. p. 218. Tab. 97. Fig. 8.

Fungi minuti parasitici, subglobosi, stipitati.
Peridium manifestum (continuatio stipitis), sub lente adspectum verrucosum.
Stipes solidus, fibrillosus.
Substantia fungi (capituli) ipsius solida, (i. e. non lacunulosa) componitur e cellulis flocciformibus, dense intricatis, ascophoris.
Asci in racemos conglobatos dispositi, (6—7-) plerumque octospori; subglobosi, vertice peripheriam capituli fungi spectantes (= exotropi).
Sporae cylindrico-ellipsoideae (aut cylindrico-, i. e. elongato reniformes), utrinque rotundatae.
Episporium glabrum laeveque.

Bis jetzt kann nur eine einzige Species der bisher zur Gattung Onygena von andern Mycologen gezogenen Arten mit Sicherheit hieher gerechnet werden, die am längsten bekannte, nämlich:

ONYGENA EQUINA Persoon. Taf. X. Fig. 96.

Persoon: Synopsis I. p. 203. N. 31. 1. Observ. II. 11. Wallroth: Flor. Germ. crypt. II. p. 263. N. 1800. Corda: Anleitung p. LXXI. Taf. C. 27. Fig. 20. 21. 22.

Fungus 1—4 lineas altus, pallide luteo-roseus, aut roseo-albidus, globosus, aut depresso-globosus, aut globosus basique umbilicatus, stipitatus.

Peridium, uti et stipes (concolor), sub microscopio adspecti, verrucis tecti adparent deplanatis aut depressis, irregulariter polygonalibus.

Stipes subcylindricus, sursum pedetentim incrassatus, fere usque ad centrum capituli fungi ipsius sese immittens; axis stipitis sordide roseola, reliqua substantia ejusdem uti illa peridii fere albida.

Substantia fungi interna sordide e rubro-luteola, maculis irregularibus, profundioris coloris marmorata.

Sporae long. 0,00031—0,00032 p. p. p. (*Corda*);

Episporio pallide cinereo-roseo-luteo (cervino = blass rehfarben), nucleo viridescenti.

Crescit parasitice in ungulis equorum putrescentibus; repertus est fungillus hiece in Anglia, Gallia, Italia, Germania et Dania.

Exemplaria Cordaeana prope Parisios Lipsiamque lata erant.

Erklärung der Fig. 96 auf Taf. X.

Fig. 1. Eine Pilzgruppe, in natürl. Grösse, auf einem Stückchen eines verfaulenden Pferdehufes. Fig. 2. Ein Pilz, schwach vergrössert. Fig. 3. Derselbe, eben so, im Längsschnitte. Fig. 4. Ein Stückchen eines Querschnittes, stärker vergrössert; *a.* Peridium, *b.* eigentliche Pilzsubstanz, *c. c.* Flockengewebe mit den traubig angeordneten Sporenschläuchen *d.* Fig. 5—9. Sporenschläuche in verschiedenen Entwicklungsstadien. Fig. 10. Sporen, stark vergrössert.

Anmerkung. Dass alle von den verschiedenen Auctoren als Onygena equina beschriebenen oder dahin gerechneten Pilze wirklich nur eine und dieselbe Species seien, ist mir nicht ganz wahrscheinlich.

Micheli führt zum Beispiel seinen Pilz l. c. als Lycoperdon N. 12 „omnium minimum *album*“ auf.

Dillenius sagt hingegen l. c. von seinem Coralloides fungiforme ex ungula equina: Capitula coloris ex *livido rubescentis*, pediculi vero albescunt.

Beide Farbenangaben stimmen weder untereinander noch mit denen der Corda'schen Exemplare überein.

Die Form der Asci von Onygena erinnert übrigens sehr an die der Gattung Picoa, während die Sporenbildung an Balsamia mahnt.

Subordo II. ELAPHOMYCEI.

ELAPHOMYCES. Nees ab Esenbeck.

Fries: Syst. M. III. pag. 57. Corda apud Sturm III. 19. 20. 21. Corda: Anleitung pag. 96 und LXXVII. Icon. fungor. Tom. V. pag. 24. Endlicher: Genera plantar. pag. 28. N. 328. Vittadini Monogr. Tuber. p. 62. Monogr. Lycop. p. 67. (ex parte). Tulasne L—R. et Ch. Observations sur le genre Elaphomyces (Annales de sc. nat. T. 16) 1841 et Fungi hypogaei 1851. pag. 18 et pag. 100 (ex parte). Ceranium Wallroth: Flor. crypt. Germ. II. pag. 405. Sclerodermatis species: Pers. Syn. Fung. p. 156. aliorumque. — Lycoperdi et Tuberis species variorum auctorum.

Fungi plerumque hypogaei, apodes plus minusve globosi aut tuberiformes, primum farcti, tandem uniloculares, loculo centrali, dissepimentis parietalibus irregularibus imperfectisve percurso.

Peridium valde crassum, ligneum, e stratis dissimillibus compositum, laeve aut papillosum, aut verrucosum aculeatumve.

Substantia fungi juvenilis carnosa, serius floccosa, tandem pulveracea floccis intermixtis, capillitio ascophoro.

Asci sphaerici, tetraëdrici (angulis rotundatis) ooidei aut ellipsoidei 1—8spori. (4—8spori.)

Sporae globosae;

Episperio laevi aut verruculoso aut muricato (aut reticulato Tulasne), colorato, e stratibus 2—4 compositum; nucleo luteolo oleoso.

ELAPHOMYCES MURICATUS. Fries. Taf. X. fig. 97.

Fries. Syst. Myc. III. pag. 59. Elaphomyces variegatus Vittadini (? Zbl.) Vitt. Monogr. Tub. p. 68. Tab. IV. Fig. IV. Tulasne L—R. et Ch. in Annal. des scienc. natur. l. c. (ex parte) et in Fungi hypogaei 1851. pag. 108 (ex parte). Elaphomyces vulgaris. Corda apud Sturm l. c. (ex parte). Ceranium muricatum et scabrum. Wallroth: Flor. Germ. crypt. II. pag. 406. N. 2288 et N. 2289. Elaphomyces granulatus (Fries), Krombholz: Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. VIII. Heft 1843. pag. 22. Taf. LX (ex parte).

Fungus hypogaeus subglobosus (1/2“—1“ diametros).

Peridium brunneo-lutescens aut fuscum, verrucis pyramidalibus obtusiusculis obsitum.

Flocci Capillitii lutescente-albidi.

Asci ellipsoidei, ooideo-tetraëdrici aut ooidei; 2—4-, rarius quinquespori.

Sporae globosae, nigro-fuscae (diametr. 0,00069—0,00078 p. p. p. *Cda.*); episporio immaturo laevi, maturo verruculoso.

(„Sporae primo intuitu leves videntur, et acido quodam e. g. sulfurico immersae, creberrime aculeatae efficiuntur aculeis aciculaeformibus ac stipatissimis.“ Tulasne. Fungi hypog. pag. 109 *.)

Crescit: In Pinetis et Fagetis Bohemiae non infrequens.

Cum Species haecce apud nos cum E. granulato Friesii consociata inveniatur, si fungus, quem Botanici bohemici pro E. granulato Fr. sumunt, revera fungus ejusdem auctoris est; verosimiliter haecce species in Bohemiae montibus giganteis ad fontes Iseri fluvii jam ab oculatissimo Michelio ipso inventa fuerat: „Lycoperdastrum tuberosum, arrhizon fulvum cortice duriore crasso et granulato, medulla ex albo purpurascente, semine nigro crassiore.“ Micheli Nov. Plant. Genera. p. 220. Tab. 99. Fig. 4.

Die Erklärung der Abbildung ergibt sich aus dem Gesagten.

Anmerkung 1. Ob die hier beschriebene Art wirklich Fries El. muricatus sei, könnte, meiner Ansicht nach, erst durch Vergleichung authentischer Exemplare ermittelt werden.

Vittadini selbst citirt in seiner Monographie pag. 68 E. muricatus Fries nur fragweise zu seinem E. variegatus.

Die Herren Tulasne sagen (Fungi hypog. p. 109): „L' E. variegatus est le seul que nous sachions, dont les sporanges ne contiennent ordinairement que deux à quatre spores; toutes les autres especes d'Elaphomyces ont théques octospores.“

*) Dieses Verhalten, welches übrigens an die Pollenkörner mancher Phanerogamen erinnert, habe ich auch beobachtet. Die Stacheln wurden aber bei den Exemplaren, die ich für E. muricatus hielt, nie sehr spitzig, sondern blieben stets stumpflich, was meinen Zweifel an der Identität der als E. muricatus beschriebenen Pflanzen nicht vermindern konnte.

Es frägt sich aber, ob es nicht mehrere Arten gibt, die alle in dieser Eigenschaft übereinstimmen, ob also unter E. muricatus (und seinem Begleiter E. granulatus) nicht mehrere Arten bis jetzt verborgen sind.

Mir wenigstens ist es sehr unwahrscheinlich, dass der Verbreitungsbezirk dieser Pilzspecies sich von Schweden bis nach Ober-Italien erstrecken sollte.

Anmerkung 2. Corda hatte die Gattung Elaphomyces früher (Anleitung und Icon. Tom. V. l. c.) zu seiner XXIX. Familie Sclerodermaceae gestellt. Er sagt in dieser Beziehung wörtlich: „Wir haben bis heute (d. h. Anfangs 1842) bei keiner Gattung dieser Familie Schläuche oder Basidien entdeckt, aber wir wollen solche durchaus nicht irgend einer der hier verzeichneten Gattungen absprechen und Ceratogoster und Elaphomyces besitzen deren in der Jugend gewiss. Die Herren Tulasne bilden diese Schläuche bei E. Leveillei, granulatus, muricatus und aculeatus ab.“ Diese Vermuthung Corda's, das Vorkommen der Sporenschläuche bei Elaphomyces betreffend, bestätigte nun in der That seine hier veröffentlichte spätere Analyse von El. muricatus Fries.

Auffallend dürfte es vielleicht Manchem erscheinen, dass Corda in seiner Anleitung die von ihm sonst hochgeachteten Auctoritäten des Herrn Dr. Vittadini und der beiden Herren Tulasne unberücksichtigt liess, und die Sporenschläuche bei Elaphomyces nur fraglich erwähnte. Vittadini beschreibt nämlich in seiner Monographie Tub. l. c. nicht nur ausdrücklich die Sporangia bei Elaphomyces, sondern er bildet sie auch von El. Persoonii Vitt. (auf Taf. V. Fig. II. e. f. g.) ab, und die Herren Tulasne gaben in der Eingangs angeführten Abhandlung (in den Annal. d. sc. nat.) nicht nur die Beschreibung, sondern auch meisterhafte Analysen von E. Leveillei Tul. (Pl. 3. f. 1). E. maculatus Vitt. (Pl. 3. f. 2). E. aculeatus Tulasne non Vitt. (Pl. 3. f. 3 (= E. echinatus Vittadini). E. variegatus Vitt. (Pl. 4. f. 1). E. hirtus Tul. (Pl. 4. f. 2) und E. granulatus Fries (Pl. 4. f. 3). — Doch muss man berücksichtigen, das Corda's Anleitung und Icones Tom. V. schon im J. 1841 gedruckt wurden, und dass es also meinem durch vielfache Geschäfte in Anspruch genommenen Freunde nicht wohl möglich war, die Analysen der Herren Tulasne, die um die Mitte des Jahres 1841 in Paris publicirt wurden, noch vor Schluss des Jahres 1841 in Prag zu wiederholen. Corda musste sich begnügen, um nicht seine ganze Anordnung zu ändern, sie gerade noch in einem Zusatze seines l. c. gegebenen Conspectus generum fungorum zu erwähnen.

Vittadinis Elaphomyces Persoonii aber hatte Corda gar nicht als Elaphomyces-Art anerkannt, sondern als eigenes Genus: Phlyctospora (Persoonii) aufgestellt (Sturm. Deutsch. Fl. III. 19. 20), und ich glaube, dass Phlyctospora Corda mit vollem Rechte von Elaphomyces generisch zu trennen sei, nicht bloss desshalb, weil diese Pilze „singulari corticis forma Tuberibus verrucoso-nigris, e. g. T. brumali et vestice simillima ac papillae basilaris praesentia ab Elaphomycis omnibus abunde distincti sunt“, wie Vittadini l. c pag. 71 sagt, sondern auch und vorzüglich des Episporii reticulato-plicati halber, welches Phlyctospora zeigt, während die andern Elaphomyces-Arten nur ein Episporium laeve oder verrucosum oder aculeatum besitzen.

Die Herren Tulasne stellen in ihrer grossen Monographie der unterirdischen Schwämme die Arten E. Persoonii Vitt., E. cyanosporus Tul. und E. foetidus Vitt. (Monogr. Lycop.) wegen ihrer „Basis distincta“ als Section der Gattung Elaphomyces zusammen, ohne bei der Bildung dieser und der übrigen Sectionen dieser Gattung auf das Episporium Rücksicht zu nehmen.

Ich glaube aber, dass zu einem Episporium reticulatum nie sich ein Uibergang von einem Episporium aculeatum oder verrucosum finde, *) und dass, wenn wie bei E. Persoonii nebst den Differenzen des Baues, auch noch Differenzen der Sporenbildung sich vorfinden, man in dieser Gruppe von Pilzen zu einer generischen Trennung solcher Formen wohl befugt sein dürfte.

Ich halte Phlyctospora Corda desshalb für eine wohl begründete Gattung, zu welcher nebst der Stammart Ph. Persoonii Corda auch noch Phlyctospora cyanospora *Zbl.* (Elaphomyces cyanosporus Tulasne), nicht aber der mit beiden genannten, von diesen gelehrten Forschern in dieselbe Section zusammengestellte El. foetidus gehören würde.

Subordo III. SPHAEROZOSMATINEI.

SPHAEROZOSMA. Corda.

Anleitung pag. 109 et pag. LXXXII. Icon. Fung. Tom. V. pag. 27. Sphaerosoma Klotzsch in Dietr. Flor. Preuss. 467. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851. pag. 184 (ex parte).

Fungi solidi, carnosi, irregulariter tuberosi, aut subgloboi basi appendicula myceliigera (nonnumquam stipitem perbrevem aemulante) instructi.

Peridium tenuissimum laeve.

Asci subcylindrici, approximati, vertice radiatim fungi peripheriam spectantes (exotropi) 8-spori, paraphysibus filiformibus, numerosis parallelis, ipsis paulo longioribus, intermixtis.

Sporae in ascis uniseriales, globosae, coloratae.

Episporium verrucosum, verrucis irregulariter polygonalibus.

SPHAEROZOSMA FUCESCENS Klotzsch. Taf. XI. Fig. 100.

Klotzsch l. c. Tulasne l. c. Corda Anleitung locis cit. et Taf. D. Fach 46. Fig. 8—11.

Fungi minuti (1/4“ diam.), solidi; (aetate provectiore nonnunquam massa cellulari centrali resorbta aut lacerata, cavi fiunt) initio albidi, aut pallide-alutacei, tandem alutaceo-fusci. (Parenchymate sterili intensioris coloris.)

Asci octospori, cylindrici, obtusi, pallidi.

Sporae globosae, pallide fusco-lutescentes (diameter 0,0083 bis 0,0009 p. p. p. *Corda*).

Crescit: Prope Berolinum in Ericetis sylvae „Grünewald“ dictae (Klotzsch), nec non semel? quoque in horto botanico Berolinensi in humo ex sylva hacce translato apparuit (sec. *C. Bouché*).

Erklärung der Fig. 100 auf Taf. XI.

2 Pilze in natürlicher Grösse, der eine im Längsschnitte: die in der Zeichnung dunkler gehaltene Partie des Durchschnittes zeigte auch die relativ intensivste (bräunliche) Färbung. Fig. 3. Derselbe Längsschnitt vergrössert. *a. b.* Peridialschichte, aus ähnlichen Zellen gebildet dargestellt, wie das eigentliche Pilzparenchym und das Gewebe der bei

*) Die bei Tulasne: Fungi hypogaei auf Taf. XIX. Fig. III. 3. dargestellte Spore von Elaph. mutabilis β flocciger, deren Episporium eine netzartige Zeichnung mit sehr unregelmässig-polygonalen Maschen zeigt, weiss ich mir desshalb nicht zu deuten. Weder in der Erklärung der Tafel, noch auch im Texte pag. 166 selbst geben die Herren Tulasne darüber Aufschluss, die sagen sogar: Sporae laeves! Vittadini bildet sie Tab. XIV. Fig. IV. sehr fein-warzig ab, und so erscheinen sie auch bei Tulasne unter Fig III. 2.!

gegenwärtigem Exemplare sehr entwickelten Appendicula basilaris. c. Eigentliches Pilzparenchym, ein lockeres Gewebe, aus rundlichen Zellen gebildet. d. Stipesartige Appendicula basilaris, eine gleichartig gebaute Verlängerung des eigentlichen Pilzparenchyms selbst. Fig. 4. Ein Sporenschlauch und ein Paraphysenfaden stark vergrössert. Fig. 1. 5. Sporen, sehr stark vergrössert.

Die Herren Tulasne nennen l. c. p. 184 die Sporen eines authentischen Exemplares dieses Pilzes „evidenter reticulato echinatas.“ Wenn dieser Ausdruck die Aehnlichkeit der Sporen dieser Gattung mit den Sporen der Gattung Tuber (Micheli nach Corda's Emendation) bezeichnen soll, so muss ich gestehen, dass ich ein solches Episporium hier nicht gesehen habe. Die Sporen von Sphaerosoma erscheinen mir nur mit unregelmässig eckigen Warzen besetzt, und auch weder Corda's Original-Handzeichnung, noch die von ihm in seiner Anleitung gegebene Abbildung zeigt ein Episporium reticulato-plicatum. Sollte hier eine optische Täuschung mit im Spiele sein? Bei Sphaerosoma ostiolatum Tulasne (Sphaerozone Tulasnei Zbl.) bilden die Herren Entdecker selbst die Sporen sehr deutlich mit einem bloss warzigen Episporium ab, und beschreiben solches auch nur so. —

Die zweite bisher zur Gattung Sphaerosoma gerechnete Art dürfte eine eigene Gattung bilden, deren Charakter ich hier zur Vergleichung folgen lasse.

SPHAEROZONE. Zobel.

Fungus cavus, irregulariter gibberoso-plicatus, apice hians, basi mycelio copioso pallide fusco donatus.

Peridium tenuissimum (evanidum?).

Hymenium peripheriicum, superficiale, componitur ex ascis clavato-cylindricis exotropis, intermixtis paraphysibus multo longioribus filiformi-clavatis.

Asci paralleli, approximati 5—6-, rarius octospori.

Sporae sphaericae, in ascis uniseriati.

Episporium verrucosum, verrucis crassis obtusiusculis.

SPHAEROZONE TULASNEI. Zobel.

Sphaerosoma ostialatum Tulasne (manuscr.) in Annals and Magaz. of Nat. Histor. 1846 et L—R. et Ch. Tulasne: Fungi hypogaei p. 184. Tab. XIX. Fig. I. 1—5.

Sporae nigro-fuscae (diametr. 0^{mm},019—0,023 Tulasne = 0,0007 p. p. p.).

Anmerkung. Die Verwandtschaft der Gattung Sphaerosoma (Sphaerozosma und Sphaerozone) ist noch nicht mit Sicherheit ausgemittelt. Klotzsch selbst stellte sie zu den Hymenomycetibus octosporis, Corda reihte sie früher l. c. und auch in den Abbildungen zu gegenwärtigem Bande den Tuberaceen an, und stellte sie neben Genea. Die Herren Rev. Berkeley und Esq. Broome führen sie l. c. auch unter den Tuberaceen auf, und zwar zwischen den Gattungen Hydnotrya und Pachyphloeus. Die Herren Tulasne finden wieder die grösste Aehnlichkeit zwischen Sphaerosoma und Rhizina Fries, und bilden, diese Verwandtschaft zu beweisen, auch Rhizina undulata Fries auf Tab. XXI. fig. XVI ihres grossen Werkes über die Fungi hypogaei ab.

So sehr aber auch besonders Sphaerozone an Genea mahnt, wenn wir bloss den äussern Habitus, und den Bau des Hymeniums als Ganzen berücksichtigen, so sehr differirt diese Gattung doch bei näherer Betrachtung von Genea. Wenn wir auch das Peridium externum, internumque verrucosum bei Genea ganz unberücksichtigt lassen wollen, so ist doch die Lage des Hymeniums in der Pilzsubstanz bei Sphaerosoma und Genea eine ganz andere. Bei Genea sind die Asci mit ihrem Scheitel gegen das Centrum des Pilzes (oder gegen die Innenhöhle) gerichtet, bei Sphaerosoma aber gerade umgekehrt, centrifugal, gegen die Peripherie desselben. Sphaerozone kann man überhaupt ganz einfach für eine umgestülpte Genea erklären, der das Peridium verrucosum entnommen worden ist. Jedenfalls scheint mir also die Verwandtschaft der Gattungen Sphaerozosma und Sphaerozone mit Peziza eine nähere als mit Genea.

Subordo IV. TUBERACEI (genuini).

Fungi plerumque hypogaei, rarius hemi-hypogaei aut epigaei, apodes, subglobosi aut irregulariter tuberiformes lobatique; nunc solidi (farcti), nunc lacunulosi, imo cavernosi, variave ratione plicato-anfractuosi, aut penitus clausi, aut ore unico, aut poris ostiisve variis in superficie sese aperientes.

Mycelium aut ex basi propria, aut ex fossa basilari, aut ex integra fungi (junioris) superficie originem trahens, byssoideum est aut pilosum; Pseudo-radices nullae.

Peridium nunc manifestum, laeve, papillosum aut verrucosum, glabrum pilosumve, nunc exiguum imo evanidum (nullum?), nunc externum solum, i. e. fungi superficiem obducens, nunc quoque internum, cavernulas nimirum quoque vestiens; plerumque ubique immediate in reliquam fungi substantiam (parenchyma) transiens. (Peridium indiscretum seu confluens).

Substantia fungorum carnosa aut cartilaginea aut cornea; aquosa aut sicca; mollis vel indurascens; transverse secta in nonnullis subconformis, in nonnullis reticulato- aut lobato-maculata, in nonnullis autem venis vario modo flexuosis marmorata adparet. *)

Organa sporificatoria Ascos sistunt, globosos, ooideos, clavatos, aut subcylindricos reniformesve, vertice aut cavitates spectantes (endotropos), aut stratus venaeformes steriles, pallidiores (pleurotropos); plerumque seriatos, rarius inordinate in fungi substantia nidulantes (heterotropos).

Asci 4—8 (rarius 1—10) sporas includunt.

Hymenium ipsum (i. e. stratus cellulosus ascophorus) aut a reliquo parenchymate non multum diversum, aut penitus alienae structurae (homogeneum aut heterogeneum).

Sporae cylindricae, globosae, aut ellipsoideae, nunc in ascis seriatae, nunc inordinate in iis aggregatae.

Episporium aut laeve, aut verrucosum, aut muricatum, aut faveolato-alatum echinatumque.

Nucleus oleosus (fluidus), aut firmior: ceraceus (i. e. consistentiae ceraceae).

Ich gebe hier zur leichtern diagnostischen Orientirung eine gedrängte tabellarische Uibersicht der wichtigsten Charaktere aller Gattungen der Tuberaceen-Familie in der von mir angenommenen engern Umgränzung derselben. Die Gattungen, welche im gegenwärtigen Werke nicht weiter erwähnt werden, habe ich mit einem † bezeichnet, und bei jeder überhaupt auch das Werk angemerkt, in welchem sie zuerst publicirt worden ist.

*) Den eigentlichen anatomischen Bau der Pilzsubstanz selbst werde ich bei den einzelnen Gattungen näher angeben.

I. TUBERACEI CAVERNOSI.

Continent unicam cavernam centralem (in nonnullis unam alteramve multo minorem associatam), aut penitus clausam, aut in vertice aut in basi fungi unico orificio varie figurato sese aperientem.

A. Substantia fungi componitur ex stratu peridiali externo, subpositis duobus stratibus subparallelis laminaeformibus: parenchymatico nimirum et hymenophoro (stratu peridiali interno aut praesente aut deficiente); nullis autem stratibus transversis venaeformibus percursa adparet. — Asci endotropi (in laminis crassioribus nonnumquam biseriati, endo- et exotropi).

a) Peridium externum (papillosum) solum adest, internum nullum.
Hymenium nudum fungi cavernam centralem amincit.
Episporium laeve.
Fungi aut penitus clausi sunt, aut basi rima obliterata gaudent.

1. †HYDNOCYSTIS L—R. et C. Tulasne. (In: Giorn. bot. ital. ann. I. vol. I. part. 1. p. 59. 1845.)

b) Peridium externum (verruculosum et nonnunquam simul pilosum) et internum (consimile) fungi cavitatem obducens adest.
Episporium verrucosum aut papillosum.
Fungi caverna centralis per orificium variae formae in vertice ejusdem cum aëre communicat.

2. GENE'A C. Vittadini (ex emend. Tulasne). (Monographia Tuberacearum auctore Carolo Vittadini, Mediolani 1831, p. 27.)

B. Substantia fungi stratibus quoque venaefermibus ramosis, transversim percurritur. Asci pleurotropi.

a) Peridium externum laeve, gossypinum; peridium internum (tenuissimum?) tomentosum.
Fungi aut in basi aut in latere aperti.
Asci cylindrici, octospori.
Episporium laeve.

3. †STEPHENS'IA *) L—R. et C. Tulasne. (In: Compt. rend. de l'Acad. des Scienc. Tom. XXI. 1845. Decemb.)

b) Peridium externum internumque manifestum, (fusco- aut luteo-) verruculosum.
Fungi in basi aperti.
Asci oviformes, 2—4spori.
Episporium faveolato-plicatum.

4. VITTADINI'ON, Zobel.

c) Peridium externum depresso-verruculosum (nigrum), nec non simul (rubiginoso-) tomentosum, internum subtaeve, glabrescensque.
Fungi in basi aperti.
Asci oviformes, 4—8spori.
Episporium echinato-setulosum.

5. †ENSALUTA, Zobel. **)

II. TUBERACEI LACUNOSI.

Plures in substantia sua continent cavernulas (lacunas) subaequalis amplitudinis, quarum aut plane nullae, aut plures simul (peripheriae fungi nimirum propinquiores) per foraminula varia in diversis superficiei punctis sese aperiunt.

A. Lacunae sese in fungi superficie non aperiunt.
(Fungus peridio [verruculoso] penitus inclusus.)
Sporae cylindricae aut cylindrico-ellipsoideae, obtusae.
Episporium laeve.

6. BALSAMIA, C. Vittadini. (Monographia Tuberacearum, Mediolani 1831, p. 30.)

B. Lacunae in variis fungi superficiei punctis foraminulis seu rimulis sese aperiunt.
Sporae globosae.
Episporium aut verrucosum, aut faveolato-plicatum.

a) Asci per totam fungi substantiam interiorem sparsi — heterotropi — oviformes aut ellipsoidei.
Episporium faveolato-plicatum.
Nucleus sporarum fluidus, oleosus.

7. HYDNOBOLITES, L—R. et C. Tulasne. (In: Annal. des scienc. natur. Parisiis 1843, Jun.)

b) Asci in hymenio (nudo, velutino-tomentoso, superficiem lacunarum aminciente), seriatim ordinati, clavati.
Episporium verrucis magnis, obtusis, irregularibus obsitum.
Nucleus sporarum firmus, ceraceae consistentiae.

8. HYDNOTRIA, J. Berkeley et C. E. Broome. (Notices of British Hypogaeous Fungi in den: Annals and Magaz. of Nat. History for Aug. 1846.)

---

*) Genus e Genea bombycina Vittadini formatum, et in honorem clarissimi H. O. Stephens, medici, fungorum Angliae hypogaeorum indagatori studio potissimum indulgentis, nominatum est.

**) Ensaluta Carludovici (Zbl.) anagrammatice en! salutat nomen Tulasne celeberrimorum fratrum Caroli et Ludovici, comprehenditque singulorum in Tuberacearum formam, quam laudati Monographi sub titulo Tuberis panniferi descripserunt. Ensaluta eadem fere ratione ad Oogasterin genus habet, qua Vittadinion ad illud Tuberis, amboque Genera Genum quodammodo in memoriam revocant.

III. TUBERACEI SOLIDI, FARCTI.

(Omnes, transverse secti, stratibus venaeformibus, ramosis, percursi conspiciuntur.)

A. Episporium (sporae penitus maturae!) laeve.
Asci cylindrici aut globosi.
a) Asci cylindrici, sporae in ascis uniseriati.
Peridium gossypino-tomentosum.
† STEPHENS'IA (vide supra: gen. 3). *)
b) Asci globosi, sporae in ascis inordinate nidulantes.
Peridium verrucosum.
9. PICO'A C. Vittadini. (C. Vittadini Monographia Tuberacearum. Mediolani 1831. p. 54.)

B. Episporium (Sporae penitus maturae!) aut verrucosum, aut muricatum, aut faveolato-plicatum.
a) Episporium verrucosum aut muricatum.
α. Hymenium et reliquum Parenchyma sterile stratus venaeformes sistunt ramosos heterochroos; Asci pleurotropi.
Asci clavati, Episporium verrucosum, Peridium laeve, totum fungum cingens.
10. CHOIROMYCES C. Vittadini. (C. Vittad. Monographia Tuberac. Mediolani 1831. p. 50.)
Asci clavati, Episporium muricatum, Peridium verrucosum, fungi apicem nudam relinquens.
11. PACHYPHLOEUS Tulasne ex parte. — Tul. in Gior. Bot. Ital. ann. I. vol. II. Martio 1845.
Asci oviformes, aut ooideo- aut ellipsoideo-globosi.
Episporium verrucis magnis obtusis obsitum (Peridium verrucosum).
12. † PACHYPHLODES Zobel. **)
Episporium muricatum.
13. OOGASTER Corda. (Icon. ineditae, 1846.)
Peridium verrucosum: *α)* Trachy-Oogaster Corda (1846).
Peridium laeve aut minute papillosum: *β)* Eu-Oogaster Corda (1846).
β. Hymenium in substantia fungi insulas format, reticulo parenchymatis sterilis heterochroo inclusas, in quibus asci inordinate nidulantur. Asci heterotropi.
14. TULASNE'INIA Zobel.
b) Episporium faveolato-plicatum.
Hymenium et Parenchyma (reliquum sterile) stratus venaeformes heterochroos sistunt. Asci pleurotropi.
Asci clavati, Peridium crassum verrucosum, in apice fungi autem aut tenuissimum, aut plane deficiens. PACHYPHLOEUS L—R. et C. Tulasne (ex parte). ***) (Vide gen. 11.)
Asci oviformes aut subglobosi, Peridium (aut verrucosum, aut papillosum, aut laeve), totam fungi superficiem aequaliter cingens.
15. TUBER Micheli (emend.). (Micheli Petr. Ant. Nova Plantarum Genera sec. method. Tournefort. disposita. Florentiae 1729, p. 221.)
Hymenium in fungi substantia insulas format, reticulo parenchymatis sterilis heterochroo inclusas.
Asci in Hymenio inordinate nidulantes, heterotropi.
Peridium verum adest, laeve.
Asci ooidei.
16. † LESPIAULT'INIA Zobel. †)
Peridium verum deficit, fungi superficies velutino-tomentosa.
Asci oblongi, incurvati, subreniformes.
17. DELASTRE'IA L—R. et C. Tulasne. (Annales des scienc. natur. Juin 1843.)

Die Gattung † Genabea L—R. et C. Tulasne, welche von ihren berühmten Entdeckern zu den Tuberaceen gerechnet wurde, habe ich mich wirklich nicht getraut, dieser Familie einzureihen. Ihre Sporificationsorgane sind zu sehr von allen andern abweichend, als dass es mir nicht vor der Hand (bis nämlich die beobachtete Entwicklungsgeschichte dieses merkwürdigen Pilzgebildes näheren Aufschluss über die Sporenbildung desselben gibt), räthlich erschiene, dieselbe als eigene Familie der Fungi hypogaei, oder wenigstens als eigene Unterabtheilung der Tuberaceen aufzustellen, die vielleicht in der Mitte zwischen den Splanchnomyceten und den eigentlichen Tuberaceen (sensu strictiori) zu stehen käme, und sich eben so als Repräsentant der Verwandtschaft der Tuberaceen mit den Splanchnomyceten herausstellen dürfte, wie zum Beispiel die Gattung Hydnocystis als Repräsentant der Verwandtschaft der Tuberaceen mit den Pezizeen, und die Gattung Hydnotrya als Repräsentant ihrer Verwandtschaft mit den Helvellaceen erscheint.

GENEA VITTADINI.

Vittadini: Monogr. Tuberac. Milan. 1831. pag. 27. Corda: Anleitung pag. 109 et pag. LXXXII. Icon. Fung. Tom V. p. 27. Endlicher: Genera plantarum pag. 30. N. 352. L—R. et C. Tulasne: Champignons hypogés

---

* Die Gattung Stephensia wurde hier zum zweitenmale aufgeführt, weil in einzelnen Exemplaren die Centralhöhle fast obliterirt erscheint, während in den meisten Fällen der ganze Pilz nur eine hohle Blase mit faltigen Wänden bildet.

** Pachyphlodes ligericus Zobel. = Pachyphloeus ligericus Tulasne.

*** Warum ich in dieser Übersicht die Gattung Pachyphloeus zweimal aufgeführt habe, werde ich bei der speciellen Betrachtung derselben auseinandersetzen.

†. Siehe: Die Beschreibung von Tulasne'inia Leonis. —

de la famille des Lycoperdacées (Annales des sciences naturelles 1845) und Fungi hypogaei 1851. pag. 118. Klotzsch in Dietr. Flor. Preuss. 474. Berkeley et Broome: Notices of British Hypogaeous Fungi (Annals and Magazine of Natural History for Aug. 1846). Hydnocaryon Wallroth: Flor. crypt. Germ. II. p. 680.

Genus a Vittadinio memoriae amicissimi Doctoris Josephi Gené, Zoologiae Professoris, qui plura de insectis fungicolis celeb. Monographum Tuberacearum docuit, dicatum est.

Fungi vix hypogaei, apodes, subglobosi, aut ellipsoidei, aut difformes multigibbosi, carnosi, intus cavi vel cavernosi, vertice hiantes, basi mycelii comam (fuscam) fibrillosam siccam emittentes.

Substantia fungi laminam sistit carnosam, in corpus tuberiforme plus minusve irregulare, varia ratione plicatam, aut anfractuoso-contortuplicatam, et tali ratione aut cavernam unicam centralem apice apertam, aut cavernulos plures labyrinthicas in ostium unicum ad verticem fungi sese aperiens confluentes, formantem.

Peridium verrucosum (nonnunquam insuper et pilosum) externum internumque *) (i. e. similis stratus quoque cavernositates internas obducit).

Asci cylindrici, subparalleli, vertice obtuso peridium internum (superficiem cavernarum) spectantes (ergo endotropi); raro in laminis crassioribus (Genease Lespinaultii e. g.) duplici serie duplicique directione ordinati (endotropi et exotropi), octospori, (inter sporas in nonnullis speciebus paulo contracti et hinc quasi moniliformes).

Sporae ellipsoideae, rotundatae, fere uniseriales, albidae. Episporium verrucosum, verrucis nunc consimilibus, nunc majoribus minoribus mixtis.

Nucleus sphaerico-ellipsoideus, oleosus.

Anmerkung. Corda legte, wie er mich selbst bei seinen Untersuchungen der Tuberaceen wiederholt mündlich versicherte, auf die Configuration des Zellgewebes sowohl des eigentlichen Schwammparenchyms, als insbesondere derjenigen Partie, in welche bei Genea z. B. die Asci eingebettet oder eingelagert erscheinen, also des eigentlichen Hymenialgewebes ein grosses diagnostisches Gewicht, und hat die Variationen desselben auch in dem zu gegenwärtigem Werke gehörenden Abbildungen mit Accuratesse und Naturtreue darzustellen gesucht.

Dass hierin für manche Trüffelformen wirklich ein entscheidendes Erkennungsmerkmal liege, ist gar nicht zu läugnen, und ich glaube, dass Pilze, welche sich durch solche histologische Differenzen unterscheiden, immer auch noch in anderen Punkten differiren werden; sei's in den Erscheinungen der einzelnen Entwicklungsstadien, sei's im Geruche, Geschmacke u. s. w. Zu bedauern ist nur, dass die botanische Terminologie bis jetzt viel zu wenig bestimmte und allgemein angenommene terminos technicos besitzt, welche zur klaren und präcisen Bezeichnung dieser Zellgewebs-Verschiedenheiten dienen und hinreichen könnten. Indem ich im Nachfolgenden auf Corda's bezügliche Ideen eingehe, muss ich mich aber gleich im Voraus entschuldigen, wenn meine zur Bezeichnung solcher histologischer Verhältnisse provisorisch gewählte Terminologie die Sache nicht mit der nothwendigen Schärfe und Gemeinverständlichkeit durch Worte wiedergibt, sondern im Gegentheile in dieser Hinsicht manchmal vielleicht Corda's Abbildungen erst den Commentar zu meiner Beschreibung abgeben werden müssen, statt dass umgekehrt, meine Beschreibung Corda's Abbildungen hätten erläutern helfen sollen.

1. GENEA KUNZEANA. Zobel. — Taf. XI. Fig. 102 (als G. verrucosa Vitt. abgebildet).

Genea verrucosa (Kunze in litt. ex Corda manuscr. non Vittadini. *Zobel*).

Fungus irregularis, depresso-globosus (1/8" Diametr.) cavernulosus.

Peridium fuscum, verrucosum, glabrum, verrucis minutis.

Substantia fungi transverse secti pallide-albido-luteola.

Asci cylindrici octospori (inter sporas singulas non constricti).

Paraphyses filiformes, paralleli, pluries septati.

Sporae sphaerico-ellipsoideae (diam. 0,00126—0,0013 p. p. p. *Corda*).

Episporium aequaliter minute verrucosum.

Crescit: — ?

Das hier abgebildete Exemplar verdankt Corda der Güte des Herrn Prof. Doctor Kunze, welcher ihm dasselbe als „Genea verrucosa" zusendete. Es stimmt aber weder mit Vittadinis Beschreibung noch Abbildung seiner Genea verrucosa (Vittadini l. c. pag. 28. Tab. II. Fig. VII. et Tab. V. Fig. I.), noch mit jener derselben Species der Herren Tulasne l. c. pag. 119. Tab. IV. Fig. I, Tab. XII. Fig. III. et Tab. XIII. Fig. V.).

Genea verrucosa hat ein schwarzwarziges Peridium *), ein weisses Schwammfleisch und Sporenschläuche, welche zwischen den Sporen etwas zusammengezogen erscheinen, Genea verrucosa ist vielfach höckrigfaltig, von Aussen ähnlich etwas in dieser Hinsicht dem Hute mancher Helvellen.

Genea Kunzeana hat ein braunes Peridium, ein schmutzig blass gelbliches Schwammfleisch (mit einem Stich ins Bräunliche, — d. h. das in Alcohol conservirte Exemplar); Sporenschläuche, welche zwischen den Sporen nicht zusammengezogen sind, sondern gleichförmig cylindrisch erscheinen. Genea Kunzeana (wenigstens das vorliegende Exemplar) ist gar nicht faltig, sondern blos unregelmässig niedergedrückt kuglig-knollig.

Dagegen hat wieder Genea Kunzeana mit Genea verrucosa nach Vittadini's und Tulasne's Abbildungen die Form der Sporen, und nach der Analyse des erstern auch die der Paraphysen gemein.

Auch die Sporengrösse beider Arten differirt nicht viel. Der Längsdurchmesser jener von Genea verrucosa wird nämlich von den Herren Tulasne zu 0mm,032 angegeben, während der der hier beschriebenen Art nach Corda's eigenen mittelst des Schraubenmikrometers angestellten Messungen 0,00128 Par. Zoll (im Mittel) beträgt.

Erklärung der Abbildung Fig. 102 auf Taf. XI.

Fig. 1. Der Pils in natürlicher Grösse und im Querschnitte. Fig. 2. Ein Stückchen eines Querschnittes, stärker vergrössert. a. Warzenschichte des äusseren Peridiums (sie ist bloss die äusserste dickwandigere Zellenschichte des Peridiums selbst, von ihm sonst nicht wesentlich im Baue verschieden, und auch nach abwärts in dasselbe verfliessend).

*) Dass ich hier das Wort Peridium überhaupt in einem etwas anderen Sinne nehme als andere Mycologen, habe ich schon Eingangs der Splanchnomyceten bemerkt, dass ich hier aber durch den Ausdruck Peridium externum et internum vollends durchaus nicht das bezeichnen wolle, was Corda in seinen früheren Schriften damit bezeichnete, brauche ich wohl für den kundigen Leser nicht weiter zu entwickeln. — Zbl.

*) Die Herren Tulasne beschreiben diese Species auch als ochra „aus", bilden sie aber doch Tab. IV. Fig. I. „braun" ab (in der Farbe nicht viel verschieden von Genea sphaerica Tulasne.)

b. eigentliches Peridialgewebe eben so unmittelbar und allmählig in das eigentliche Pilzparenchym *c.* übergehend. *d.* Hymenialschichte: langgestreckte, gegliederte Paraphysen umgeben die cylindrischen nirgends eingeschnürten Sporenschläuche. *e.* Zweite (innere), d. h. der Cavernula zugewendete, mit *c.* homogene Parenchymschichte, eben so allmählig in das innere Peridium *f.* und seine Warzenschichte *g.* übergehend. Fig. 3. Ein Sporenschlauch mit den Paraphysen, der (körnige?) Inhalt der Paraphysen war gelblich; — in der Lithographie sind die Querscheidewände der Paraphysen vergessen. Fig. 4. 5. 6. 7. Sporen sehr stark vergrössert. Fig. 8. Parenchymschichte, schwach vergrössert = *c.* und *e.* in Fig. 2.

2. GENEA KLOTZSCHII Corda, (et) Berkeley et Broome. *)
Taf. XI. Fig. 101.

Genea verrucosa Klotzsch in Dietr. Fl. Preuss. 474 (non Vittadini). Genea Klotzschii Berkeley and Broome Notices of British Hypogaeous Fungi (Annals and Magazine of Natural History 1846). Tulasne L—R et C. Fungi hypogaei 1851 p. 120. Tab. XIII. Fig. IV (Sporae). Hydnocaryon fragrans Wallr. (? *Zbl.*)

Fungus globoso-plicatus ($^3/_4$" diametr.).
Peridium verrucosum glabrum, fusco-nigrum.
Substantia fungi albida (seu pallide sordide luteolo-albida).
Asci cylindrici, inter sporas quidpiam constricti.
Paraphyses filiformes, parallele septatae, ad septa quidpiam tumidae.
Sporae subglobosae. (Diametr. 0,00141—0,0015 p. p. p. *Corda.*)
Episporium verrucosum, verrucis irregularibus, magnis minoribus mixtis.

Habitat: In Germania; et quoque in Anglia abundat (sec. Berkeley l. c.) prope „Bristol" et in „Devonshire."

Anmerkung. Wallroths Beschreibung seines Hydnocaryon fragrans, Flor. cr. Germ. II. 860, welches sowohl von den Herren Rev. Berkeley und Esq. Broome, als auch von den Herren Tulasne (l. c.) zu dieser Species gezogen wird, stimmt nicht ganz mit jener der genannten Herren und der hier gegebenen überein.

Berkeley's und Broome's Diagnose beginnt mit den Worten: „Foetida", Wallroth (Flor. Germ. Crypt. II. pag. 860) sagt dagegen: Aschio „suavius" fragrans. Auch stimmen Wallroth's „Asci sporidia 10—12 contimentes" nicht gut mit dem Gattungscharakter von Genea überhaupt.

Die Herren Berkeley et Broome sagen: „The Sporidia are large, coarsely granulated, and much exceding in volume those of G. verrucosa."

Die Herren Tulasne konnten aber eine bedeutende Differenz der Sporengrösse beider Arten nicht finden. Dagegen sind die von ihnen angegebenen Sporangia (Asci) cylindrica „nullibi" constricta wieder nicht mit denen des Corda'schen Exemplars zu vereinigen. Ob hier nicht vielleicht doch noch mehrere Species verwechselt werden? —

Die Erklärung der Fig. 101 auf Taf. XI ergibt sich aus dem Gesagten.

*) Ich habe hier alle drei Herren zu Namengebern dieser Species gemacht weil ich nicht weiss, wem die Priorität eigentlich zukömmt. Die Herren Rev. Berkeley und Esq. Broome beschreiben Genea Klotzschii, so viel ich weiss zuerst in den Annals and Magazine of Natural History for Aug. 1846 in derselben Abhandlung, in welcher sie schon Corda's Abbildungen zu gegenwärtigem Bande (welche derselbe seinem verehrten Freunde Herrn Rev. Berkeley zur Einsicht übersandt hatte) als Icones ineditas citiren.

3. GENEA PERLATA. Corda. — Taf. XII. Fig. 104.

Fungus valdopere irregularis, gibberoso-plicatus ($^3/_4$" diam.), (intus cavernam majorem pluresque minores confluentes continens).
Peridium nigrum, verrucosum, glabrum.
Substantia fungi, transverse secti, sordide albida.
Asci albidi, cylindrici, inter sporas constricti.
Paraphyses luteolae, filiformes, multi-septatae.
Sporae ellipsoideae (Diam. long. 0,00108—0,00109 p. p. p. *Corda*).
Episporium verrucosum, verrucis consimilibus, minutis.

Crescit — ?

Weder auf Corda's Handzeichnung, noch auch bei dem im böhmischen Museum aufbewahrten Originalexemplare dieses Pilzes, welches der hier gegebenen Abbildung und Beschreibung zum Grunde lag, fand ich über sein Vorkommen eine Auskunft.

Anmerkung. Diese Art ähnelt nach der Beschreibung, Abbildung und Analyse, die Vittadini von seiner Genea verrucosa gibt (Monograph. Tuberac. p. 28. Tab. II. Fig. VII. und Tab. V. Fig. I) sehr dieser Genea verrucosa selbst. Auch die Beschreibung der Herren Tulasne passt sehr genau, bis auf das Episporium „verrucis inaequalibus" obsitum, während die warzigen Erhöhungen desselben bei dem hier beschriebenen Exemplare ziemlich gleichförmig waren.

Die Abbildung, welche die Herren Tulasne aber von Genea verrucosa geben (Fungi hypogaei Tab. IV. Fig. I), stimmt nicht ganz mit dem hier abgebildeten Pilze, ist aber auch mit ihrer eigenen Beschreibung (l. c. p. 119) etwas im Widerspruche. Genea verrucosa wird von ihnen braun abgebildet, mit einer schmutzig bräunlich-gelben Schwammsubstanz. In der Beschreibung sagen sie aber: „Fungus extus ater, intus subcinereus vel albidus." Auch die Warzen des Episporiums sind auf ihrer Abbildung (l. c. Taf. XII. Fig. III.) nicht unregelmässiger dargestellt, als sie hier Corda's Abbildung zeigt. Dagegen sind die Warzen der auf Tab. XIII. Fig. V. abgebildeten Sporen wieder mehr mit ihrer Beschreibung übereinstimmend.

Die Sporengrösse von Genea verrucosa geben die Herren Tulasne zu $0^{mm},032$ an; rechnet man den Millimeter zu $^1/_{30}$", so macht diess 0,00107 p. Zoll, und trifft sehr genau mit Corda's Messung 0,00108 zusammen; rechnet man aber den Millimeter genauer zu $^{11}/_{300}$", so ist $0^{mm},032 = 0{,}00118$ p. Z., was von Corda's grösserer Zahl 0,00109 doch nur um 0,00009 p. Zolltheile differirt.

Da aber die Herren Tulasne l. c. nicht angeben, ob sie authentische Exemplare Vittadini's selbst vorliegen hatten, da sie über die weitere Beschaffenheit der Paraphysen nichts erwähnen: so bleibt es mir doch noch zweifelhaft, ob Corda's Genea perlata wirklich als Synonym zu Vittadini's Genea verrucosa gehöre; ich habe sie desshalb hier noch als eigenthümliche Species angeführt.

Die Erklärung der Abbildung Fig. 104 auf Taf. XII. ergibt sich aus dem Gesagten.

4. GENEA PULCHRA. Corda. Taf. XI. Fig. 103.

Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851. pag. 122. Tab. XIII. Fig. VII (Spora).

Fungus subglobosus aut ellipsoideus (aut ellipsoideo-triqueter, i. e. ellipsoideus ad latera compressus) [$^1/_4$—$^1/_3$" diam.] intus cavernulam unicam condens in vertice fungi rima sese aperientem.
Peridium luteo-fuscum, verrucosum; externum hispidulum, internum tomentosum (mycelii rudimento?).

Substantia fungi, transverse secti, sordide albida.
Asci cylindrici (inter sporas non constricti).
Paraphyses tenuissimi, multiseptati, albidi.
Sporae ellipsoideae (Diametr. 0,0013 p. p. p. *Corda*).
Episporium verrucosum, verrucis minutis confertis, consimilibus, subacutis.
Nucleus e guttulis pluribus oleosis compositus.
Pili peridii externi subulati septatique, simplices adparent; isti peridii interni continui, obtusi, ramosi, flocciformes videntur.
(Parenchyma intra Hymenium et Peridium externum situm, lacunulas in sectione transversali ellipsoideas majores minoresve ostendit, quales in reliquis a me visis speciebus non observavi.)

Habitat: Intra moenia Pragae, in horto ducis de Lobkowitz *); Corda semel invenit fungillum mense Aug. 1844.

Erklärung der Fig. 103 auf Taf. XI.

Fig. 1. 2. Pilze in natürlicher Grösse. 2. 3. Querdurchschnitte; — die ganze Innenhöhle ist, was hier in der Zeichnung bei Fig. 2 angedeutet ist, von den weissliehen Flockenhaaren des innern Peridiums mehr oder weniger ausgefüllt. Fig. 4. Ein Querschnitt vergrössert. *a.* Warzenschichte des äusseren Peridiums mit pfriemlichen, steifen, gegliederten, abstehenden braunen Haaren besetzt, sie geht unmittelbar in die übrige weniger intensiv braun gefärbte und nach innen immer blässer werdende Peridialmasse *b.* über. *c.* Eigentliches Pilz-Parenchym. In der Natur ist die Trennung desselben von der Peridialschichte lange nicht so scharf, als diess die Lithographie hier zeigt, sondern beide Zellgewebelagen gehen allmählig in einander über. Eigenthümlich sind dieser Species die kleinen Lücken *d.*, welche sich in der Substanz des äusseren (farblosen) Peridiums vorfinden. *e.* Hymenium (weisslich). *f.* Inneres Peridium (eben so farblos) mit seiner schwächer entwickelten Warzenschichte. Die Haare desselben sind farblos, dicht in einander gewebt, ästig, stumpf.

*) Da in Cordas Icones Fungorum häufig des Gartens des Fürsten von Lobkowitz als Fundortes seltener und höchst interessanter Pilze Erwähnung geschieht, so erlaube ich mir über diesen Garten und seine Umgebung hier zur Erklärung einiges Nähere mitzutheilen. Dieser Garten, einer der ältesten Gärten Prags, liegt am nordwestlichen Abhange des Laurens'berges, dieses in geognostischer und botanischer Hinsicht so interessanten Bergrückens, der grossentheils noch innerhalb der Fortificationen Prags sich befindet. Den Fuss dieses Berges bildet Grauwackenschiefer, höher hinauf erscheint Quadersandstein, auf welchem Pläner aufgelagert ist, der, in den berühmten Steinbrüchen dieses und des in ihn übergehenden „weissen" Berges ausgebreitet, den grössten Theil des Baumateriales für die Stadt Prag geliefert hat und noch liefert. Kohlenablagerungen — nesterartige — in dem zwischen der eigentlich silurischen Basis des Berges und dem Quader liegenden schwärzlichen Schieferthone eingebettet, wurden ebenfalls innerhalb der Stadt in diesem Berge erschürft, aber nicht bauwürdig gefunden. Der nordöstliche, nördliche und nordwestl. Abhang dieses Berges enthält mehrere parkähnliche Privatgärten, mit Uiberresten sehr alter Gartencultur. Es finden sich hier noch über 100jährige Stämme von Castanea vesca, sehr alte Exemplare von Cydonia vulgaris, Mespilus germanica, Taxus baccata und selbst von Amygdalus communis (welche letztere aber wegen unterlassener Pflege ihrem Aussterben immer näher rücken).

Diese bewaldete Partie des Laurens'berges enthält einen Pflanzenreichthum, den wenige Städte innerhalb ihrer Ringmauern aufweisen können. Hier wächst Aconitum Lycoctonum, Melittis Melissophyllum, Crataegus Aria, Vinca minor und eine Menge Pflanzen, die mitunter viel höheren Bergwäldern angehören. (Der Laurensberg ist nur 942 Fuss über dem Meere: nach Hallaschka.) Der, eine Waldpartie bildende Theil des fürstl. Lobkowitz'schen Gartens ist aber mehr als alle Nachbargärten, besonders im Frühjahre und Herbste ein wahres Cabinet mycologischer Seltenheiten. — Eine ganz andere Vegetation zeigt die Kuppe des Laurens'berges. Diese bildet zwischen den Fortificationen grossentheils eine öde, sonnige, steinige Fläche, auf welcher wieder, z. B. Isatis tinctoria, Rumex scutatus u. a. nicht gerade überall zu findende Gewächse gedeihen.

Fig. 5. Ein Sporenschlauch *e.* mit seinen Paraphysen *b.* und einem Stückchen *c.* Pilzparenchyms stark vergrössert. Die Paraphysen sind sehr dünn. Fig. 6. Sporen sehr stark vergrössert, *i.* unreif, *k.* reif. Fig. 7. Haare des innern Peridiums.

5. GENEA LESPIAULTII. Corda. Taf. XII. Fig. 105.

Fungus depresso-globosus, subregularis (¾" diam.), cavernis centrali labyrinthico-anfractuosa.
Peridium atro-fuscum, verrucosum; externum hinc inde pilis obsitum fuscis, subdichotome-ramosis, rigidulis, septatis (ad septa non constrictis), verruculosis; — internum copiosius pilosum.
Basis fungi mycelii barbam fuscam e pilis illis peridii interni consimilibus compositam emittit.
Substantia fungi transverse secti pallide sordide rubro-luteola.
Asci in laminis fungi crassioribus duplici serie duplicique directione ordinati, endotropi nimirum et exotropi, in laminis tenuioribus autem solummodo simplici serie dispositi observantur, endotropi; cylindrici caeterum sunt, diaphani et inter sporas quidpiam constricti.
Hymenium componitur e cellulis abbreviatis (i. e. diametro longitudinali sporarum non multo longioribus) utrinque obtusis, seriatimque cohaerentibus; vel, si mavis: ex Paraphysibus filiformibus ascis longioribus flexuosis ramosisve, articulato-multiseptatis.
Sporae albidae, ellipsoideae, obtusae (diametr. 0,0013 p. p. p. *Corda*).
Episporium verrucosum, verrucis magnis irregulariter multangulis deplanatis. Nucleus (exemplaris Cordaeani in spiritu vini reservati) oleosus, ellipticus, ast episperio minor.

Habitat? Gallia?

Erklärung der Fig. 105 auf Taf. XII.

Fig. 1. Der Pilz in natürlicher Grösse. Fig. 2. Derselbe im Verticalschnitte; — die basis myceliigera ist hier nicht sichtbar, weil sie etwas hinter der Schnittfläche lag. Fig. 3. Ein Stückchen eines Querschnittes vergrössert. *a b c.* Peridium externum. *a.* Haare, sie sind in der Lithographie nicht recht naturgetreu wiedergegeben, es waren nur wenige pfriemförmige Haare vorhanden, die meisten waren länger und abgebrochen. Sie waren sehr dickwandig, mit Querscheidewänden versehen, und an der äusseren Oberfläche dicht kleinwarzig. *b.* Eigentliche Warzenschicht, in das übrige Peridium *c.* allmälig übergehend. *d.* Pilzparenchym, *e.* Hymenium, *f.* inneres Peridium, *g.* Warzenschichte desselben. Fig. 4. Ein Stückchen eines Querschnittes stark vergrössert. *a b c.* Peridium externum, *f. g.* Peridium internum. Hier sind die zahlreichen dasselbe bedeckenden Haare in der Lithographie vergessen. *d.* Hymenium. Es besteht aus stumpflichen, reihenweise angeordneten kurzen Zellen, oder wenn man will aus langen Zellen, welche stellenweise mit Querscheidewänden versehen, und an diesen Stellen eingeschnürt erscheinen. *e.* Sporen. Fig. 5. Eben dasselbe Stückchen noch stärker vergrössert. Fig. 6. Zwei Sporen, sehr stark vergrössert.

Anmerkung. Das hier abgebildete und analysirte Exemplar dieses Pilzes, welches noch im böhm. Museum aufbewahrt wird, hatte Corda höchst wahrscheinlich von Herrn Lespiault selbst erhalten, ob mittelbar oder unmittelbar, vermag ich jedoch nicht anzugeben. Es ist also höchst wahrscheinlich französischen Ursprungs.

Die Abbildung, welche die Herren Tulasne in den Fungis hypogaeis Tab. IV. Fig. II. 4. von ihrer Genea sphaerica geben, stimmt im Allgemeinen sehr wohl mit dem hier abgebildeten Exemplare von Corda's Genea Lespiaultii überein, besonders II. 6. II. 7. und II. 8, während II. 3. II. 4. II. 5. durch die Färbung differiren; und ich war wirklich der Meinung, dass Corda's G.

Lespiaultii ein Synonym von Genea sphaerica sein dürfte, welche die Herren Tulasne schon 1843 in den Annal. des sciences naturelles beschrieben hatten. Doch erwähnen die genannten Herren nirgends der haarigen Beschaffenheit des Peridiums. Die Sporen sind bei ihrer G. sphaerica auch mehr kuglig als bei G. Lespiaultii, und auch kleiner als bei dieser, am meisten differiren aber die Warzen des Episporiums, welche die Herren Tulasne rundlich und kleiner darstellen, während sie bei gegenwärtiger Species grösser, unregelmässig eckig und niedergedrückt erscheinen. Ich dachte, dass diese Form der Warzen eine zufällige sei, vielleicht durch's Trocknen und nachheriges Aufbewahren in Alkohol entstanden, und brachte die Sporen in concentrirte Schwefelsäure, die Warzen erhoben sich darin allerdings mehr und mehr, und wurden auch etwas rundlicher, aber nur noch grösser, und nie so regelmässig rundlich wie die von G. sphaerica.

Die Herren Tulasne analysirten l. c. bloss Exemplare von G. sphaerica, welche sie bei Paris gefunden hatten, sie hatten aber auch, wie sie selbst erwähnen, (pag. 121) von Herrn Lespiault Exemplare erhalten „ex sabuletis agri Neracensis." Sollte vielleicht Corda's Exemplar von daher stammen? und die Lespiault'schen Pilze, obwohl dem äusseren Anschen nach sehr ähnlich, denn doch nicht ganz identisch sein mit jenen von „Bois de Boulogne oder Meudon"?

6. GENEA HISPIDULA. Berkeley. — Taf. XIII. Fig. 109 (als: Genea papillosa abgebildet).

Genea hispidula Berkeley manuscr. sec. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei, 1851 p. 121. Tab. XII. Fig. II et Tab. XIII. Fig. III. Genea papillosa Berkeley (in litt. ad Cordam et in) Annals and Magazine of Natural History, 1846 August. Non: Genea papillosa Vittadini Monogr. tuber. p. 28. Tab. III. Fig. XVIII.

Fungus depresso-globosus, parum lobatus (⅛" diam.), intus cavernulam unicam simplicem continens.

Peridium: rubro-fuscum, verruculosum (verrucis minutis deplanatis), externum pilis rigidiusculis septatis, subulatis, subadpressis, fuscis; internum cellulis nonnullis, supra superficiem reliquarum sese prolongantibus, seu pilis parcis pauciseptatis, brevibus, obtusis, obsitum.

Mycelium basilare cinereo-fuscum, ex appendicula obconica minuta originem trahens.

Substantia fungi, transverse secti, albida (pallide brunneo-albida).

Asci: cylindrici, albidi, inter sporas singulas constricti.

Paraphyses: filiformes, multoties articulato-septati.

Sporae: ellipsoideae albidae, (diam. 0,0014—0,0015 p. p. p. *Corda*).

Episporium: verrucosum, verrucis magnis, irregularibus (minoribus mixtis), convexis.

Habitat: In Anglia prope Bristol aliisque locis, sec. Berkeley, a quo reverato amico Corda specimen hicce delineatum acceperat; sec. Tulasne l. c. quoque occurrit in Castanetis prope Parisios.

Die Erklärung der Fig. 109 auf Taf. XIII ergibt sich aus der eben gegebenen Beschreibung.

BALSAMIA VITTADINI *).

Vitt. Monogr. Tuber. p. 31. Tulasne L—R. et Ch. in: Annales des sciences Natur. Tom. XIX. et Fungi hypogaei 1851. pag. 122. Berkeley in: Ann. and Magaz. of Nat. Hist. XIII. Endlicher Genera plantarum p. 30. Nr. 351. Corda Anleitung p. 110 und LXXXIII. Taf. D. Fach 46 Fig. 12—15. Icones fung. Tom. V. p. 27.

Fungi subglobosi, subterranei.

Peridium clausum, verruculosum, indeterminatum, i. e. immediate in reliquam fungi substantiam transiens.

Substantia fungi carnosa, lacunosa, lacunis gyroso-flexuosis, ubique clausis; parietibus lacunarum utrinque hymeniophoris.

Hymenium, ex paraphysibus parallelis elongatis quasi tomentosum, ascigerum, nudum, i. e. nullo alio stratu tectum, parietes lacunarum amincit.

Asci oöidei, endotropi, i. e. vertice lacunulas spectantes, uni- aut pluries seriati, octospori.

Sporae: in ascis inordinate nidulantes, cylindricae, utrinque rotundatae, albidae.

Episporium: laeve glabrumque. Nucleus oleosus.

1. BALSAMIA VULGARIS. Vittadini. — Taf. X. Fig. 99.

Vittad. l. c. Tab. I. Fig. II et Tab. V. Fig. VI (Analysis). Tulasne l. c. et Fungi hypog. p. 123. Tab. IV. Fig. IV. et Tab. XV. Fig. I. Corda Anleit. l. c.

Fungus subglobosus, subregularis, plerumque gibboso-tuberosus (1—2" diametr.).

Peridium papilloso-verruculosum, rubiginosum, verruculis facile amovendis.

Substantia fungi carnosa, lacunosa, primum albida, tandem luteola.

Lacunae inanes; aut lineares variaque ratione incurvatae, hinc indeque flexuosae, aut irregulariter polyedricae; superficies interna earum ob paraphyses hymenium excedentes tomentosa.

Hymenium ex paraphysibus parallelis filiformibus conflatum, ascos duplici triplicive serie ordinatos gerit.

Parietes (seu parenchyma fungi ipsum, sensu strictissimo = substantia fungi intercellaris, Vitt. = Trama seu Meditullium septi cujusvis, Tulasne = Substantia placentaris Corda) pellucidi.

Asci, plerumque hymenio immersi, nonnunquam autem quoque usque ad hymenii superficiem emergentes, diaphani, albidi.

Sporae albidae, inordinate in ascis nidulantes (long. 0,00111—0,00116 p. p. p. *Corda*); nucleo gaudent quidpiam saturatius colorato, oleoso (conformi in exemplaribus in spiritu vini asservatis, in vivis autem plerumque ex guttulis tribus subaequalibus majoribus, paucis minoribus additis, constante).

Habitat: sec. Vittadini l. c. vulgo „Resetta" dicta, una cum veris Tuberibus in locis argillosis, apertis, transpadanis et cispadanis etc. circa quercus, salices et populos. Esculenta quidem, sed vilior sub moderato etiam usu, tormina et evacuationes profusas producit. — Crescit quoque copiose in tuberariis Pictonicis (Truffe blanche, Trouffe rouge dicta), et quoque prope Parisios et alios locos. Tulasne l. c.

Fungus insignis, nondum maturus solidus, inodorus, sed brevi temporis spatio maxime emollitus, et tandem in pultem sordide luteolam fere albidam deliquescens; tunc odorem gravissimum tetrum, quasi murinum acerbatum (fortissimum, aromaticum subnauseosum, Vitt. l. c.), certe peculiarem, nec Tuberum odori assimilandum late spargit, aëremque corrumpit. Sapore ingratus est. (Tulasne l. c. pag. 124.) —

*) Genus amicissimo Doct. Josepho Balsamo, Florae Italicae investigatori acerrimo dicatum. Vittad. l. c.

Erklärung der Fig. 99 auf Taf. X.

Fig. 1. Der Pilz in natürlicher Grösse und im Querschnitte. Die Furche, welche sich von rechts nach links bis tief in die Pilzsubstanz von aussen hineinzieht, ist dieser Art nicht wesentlich, die meisten Exemplare sind durch viel seichtere Furchen, bloss in höckerförmige rundliche Lappen zerschnitten. Fig. 2. Ein Stückchen eines bis zum Peridium reichenden Querschnittes, um die Lacunas zu zeigen. Fig. 3. Ein Stückchen der Peridialschichte; sie besteht gleichsam wieder aus zwei abgesonderten Schichten: bei *a.* sieht man die, die sehr leicht ablösbaren Wärzchen bildende Schichte (gleichsam ein Peridium discretum) und bei *b.* die zweite, allmälig in das übrige Pilzparenchym übergehende viel stärker entwickelte Zellenlage, welche also ein Peridium indiscretum bildet; beide Lagen gehen aber von der grössten Theile der Pilzoberflächen unmittelbar in einander über, d. h. sie sind grösstentheils nicht so scharf geschieden, als diess z. B. die Fig. 3. hier bei einem einzelnen Wärzchen zeigt. Fig. 4. Ein Stückchen Querschnitt der Pilzsubstanz, stärker vergrössert. *a.* Die Lücken, *b. b.* einzelne Zellen des Hymeniums, welche sich über dasselbe erheben, und so den Lückenwänden ein haariges Aussehen verleihen. *c.* Eigentliches Pilzparenchym, dasselbe erscheint (bei durchfallendem Lichte betrachtet) fast durchsichtig, und diese Eigenschaft wird von Vittadini ausdrücklich mit als Differenz zwischen dieser Art nnd Balsam. polysperma erwähnt; doch machen mir die Sporidia numerosissima (Vitt. l. c. p. 31) es zweifelhaft, ob diese letztere Pilzart eine Balsamia sei oder nicht Fig. 5. Eine Hymenialpartie mit einem Stückchen Parenchym, stärker vergrössert. Fig. 6. Ein Stückchen Hymeniums mit einem einzigen Sporenschlauche, noch stärker vergrössert, die Hymenialzellen sind „cellulae filiformes septatae." Fig. 7. 8. Sporen, sehr stark vergrössert. Der Nucleus ist hier nach einem im Weingeist aufbewahrten Exemplare dargestellt.

HYDNOBOLITES. Tulasne.

L—R. et C. Tulasne in Annal. des Scienc. Natur. XIX. 378. et in: Fungi hypogaei 1851, p. 126. J. Berkeley et C. E. Broome in: Annals and Magaz. of Natur. History 1846. Oogasteris species: Corda Manuscr. Icon. Tom. VI.

„Integumenti loco tomentum tenuissimum byssaceum, candidum, moxque evanescens. Moles fungi globosa, carnoso-solida, extus levis gibberosa, pertusa rimosaque, intus cavernulis sinuosis, tomento albido exteriorique tegumento continuo obductis, vel etiam repletis, fungique ad superficiem in anfractibus apertis, varie exarata confossaque, caeterum venarum expers, basique manifesta et mycelio parum conspicuo continua, instructa. Sporangia octospora, ellipticorotundata, breviter pedicellata (si libera inspexeris), per totam fungi carnem reticulatim quasi inspersa, creberrima. Sporae sphaericae, reticulato-alveolatae coloratae que; nucleo oleoso."

„Fungus mediocris, vix hypogaeus, gregarie solitarieque vigens, debile olens, Gautieriae habitum aemulans, fructificatione autem admodum diversus. Amat loca sylvarum umbrosa, foliorum acervos." (Tulasne: Fungi hypogaei l. c.)

HYDNOBOLITES CEREBRIFORMIS. Tulasne. Taf. XVI. Fig. 121 (als Oogaster cerebriformis).

Oogaster cerebriformis Corda Manuscr. Icon. Tom. VI. Hydnob. cerebriform. Tulasne L—R. et C.: Champignons hypogés de la famille des Lycoperdacées, observés dans les environs de Paris, et les départements de la Vienne et d'Indre-et-Loire (Annales des sciences naturelles 1843 Juin) et Fungi hypogaei p. 126. Tab. IV. Fig. V et Tab. XIV. Fig. II. — Berkeley and Broome l. c.

„Fungillus nucis avellanae vel rarius nucis juglandis magnitudine, globosus, gibberosus, undique et praecipue inferne anfractuosus, et poris rimisque variis apertus, basi paulo depressa, illius Hymenogast. vulg. (= Splanchnomycetis Tulasneani) aemula, terraeque glebulam retinenti donatus, caeterum carnoso-solidus, firmusque, extus niveus et minutissime velutino-tomentellus, adultior vero plane nudus et luteolus. Tomentum etenim Peridii seu corticis proprii deficientis loco, filamentis brevissimis erectis, vel delicatissimo tactu subevanidis fungum investit, illius in fossulis externisque rimis praesertim densatur, mox tamen pro maxima parte periturum. Plantae ideo totius moles constat e carne densissima, ex albido-luteola, hinc et illinc cavernulis labyrintheis ad superficiem fungi hiantibus et aëris intermissioni comparatis, ferme vacais, sed bysso candido interiori continuo et consimili copioso vestitis, pertusa sulcata. Hoc in parenchymate nidulantur ubique innumera Sporangia octospora, rotundato-elliptica, subcontigua, inordinate nisi reticulatim inspersa, et fungi peripheriae ita accedentia, ut strato carnis sterilis, vix obscurioris, tenuissimo, quasi a peridio spurio nec definito planta sit involuta; sinubus seu cavis pari modo cinctis.

Sporae sphaericae, diam. 0^{mm},0192—0224 metiuntur, tegumento externo alveolato-reticulato, luteoloque; nucleo oleoso liquido. Odor debilis." Tul. Fung. hypog. l. c.

Crescit prope Parisios etc. Tulasne; et quoque in Anglia prope Bristol et Pangbourne sec. Berkeley, qui amico Corda specimina hicce delineata benevole donaverat.

Anmerkung. Ich habe keine Gelegenheit gehabt, diesen Pilz selbst zu untersuchen, auch in Corda's Nachlasse fanden sich keine Exemplare desselben mehr vor, weshalb ich mich genöthigt fand, die Charakteristik der Gattung und Art mit den Worten der Herren Entdecker wiederzugeben. Corda's Zeichnung und Analyse lagen Exemplare aus England zum Grunde, die er nach seiner handschriftlichen Bemerkung der Güte des verehrten Herrn Rev. Berkeley verdankte. Seine Handzeichnung dieses Pilzes ist in Farben ausgeführt, und zeigt einige Differenzen von der Abbildung der Herren Tulasne, die ich hier erwähnen zu müssen glaube.

Der Pilz zeigt von Aussen nach Corda's Abbildung bei weitem nicht jene schönen Windungen, welche die Abbildung bei Tulasne zeigt, und welche Windungen (zusammengenommen mit der gelblich weissen Farbe der Oberfläche) an die Gehirnwindungen erinnernd, dem Pilze mit vollem Rechte seinen Beinamen verschafften. Corda's Pilz war unregelmässig, eckig, lappig, seine äussere Oberfläche so wie die Oberfläche seiner Cavernositäten war bräunlich, die ganze Pilzsubstanz schmutzig gelblich, auch die Asci selbst und die Sporen waren gelblich. Da Corda im gegenwärtigen Bande die ihm bei seiner Untersuchung vorgelegenen Pilz-Exemplare oder Fragmente mit möglichster Genauigkeit durch Zeichnung wiederzugeben suchte (gleichsam porträtirte), so sind diese Differenzen jedenfalls beachtenswerth. Am auffallendsten ist aber die Verschiedenheit zwischen den Sporen, wie sie Corda und wie sie die Herren Tulasne zeichnen. Corda's Sporen (diam. = 0,00084 p. p. p. Corda) sind mit ziemlich kleinen grossen, unregelmässig-rundlichen Warzen besetzt, während die Sporenhaut bei Tulasne (l. c. Tab. XIV.

Fig. II. 2. 3. 4.) wabig-genetzt, oder netzartig-geflügelt erscheint (Episporium faveolato- (reticulato-) alatum, wie ich selbes im gegenwärtigen Werke genannt habe); und also ganz genau die äussere Form der Sporen der Gattung Tuber (in der letzten Corda'schen Umgränzung dieser Gattung) zeigen. Diese Verschiedenheit weiss ich mir nicht zu erklären. Corda's Zeichnungen der Sporen von Tuber zeigen, dass er recht gut diese Eigenthümlichkeit aufzufassen und darzustellen im Stande gewesen; nicht einmal die Annahme, dass die Sporen des Corda'schen Exemplars vielleicht nicht ausgereift gewesen, könnte diese Verschiedenheit erklären. Die unreifen Sporen bei Hydnobolites haben nach der Abbildung der Herren Tulasne ein ganz glattes Episporium, und meine eigenen Beobachtungen der Sporenentwicklung bei Tuber bohemicum u. s. w. lehrten mich, dass diese netzförmig — oder bienenwabenartig — geflügelte Beschaffenheit des Episporiums sich nicht aus einer früheren warzigen heraus entwickle. — Sollten da vielleicht zweierlei Pilze verwechselt worden sein?

Eine Bemerkung muss ich mir am Schlusse noch erlauben: Die Herren Berkeley und Broome (Annals and Magaz. of Nat. Hist. 1846), so wie die Herren Tulasne l. c. selbst läugnen bei gegenwärtigem Pilze die Anwesenheit eines Peridiums. Ich habe, da ich denselben nicht selbst untersucht habe, wohl eigentlich kein Urtheil darüber, doch scheint es mir, dass die in der Abbildung der Herren Tulasne l. c. Tab. XIV. Fig. II. 1. dargestellte dünnere, den Pilz nach Aussen umgränzende Schicht, so wie die in Corda's Abbildung auf Taf. 121. Fig 3 bei *a.* dargestellte Zellgewebslage vielleicht doch als ein Peridium laeve, tenuissimum, indiscretum, byssaceo-tomentosum bezeichnet werden könnte.

HYDNOTRIA, Berkeley et Broome.

(Hydnotrya) J. Berkeley and C. E. Broome Notices of British Hypogaeous Fungi, in: Annals and Magazine of Natural History for Aug. 1846. — L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei 1851, p. 127. Hydnobolitis species, Berkeley in Annals and Magaz. of Nat. Hist. Vol. XIII p. 357. Rhizopogonis species, Corda manusc. in Iconibus ad huncce tomum sextum operis sui.

Fungi globoso-tuberiformes, gibberso-sulcati, hypogaei, apodes.
Substantia fungi carnosa, cavernulosa, cavernulis seu lacunis gyrosis, nonnullis usque ad fungi superficiem sese extendentibus, ibidemque in sulcis variis sese aperientibus.
Peridium externum tenuissimum, minutissime obtuse-verruculosum, cum reliqua fungi substantia confluens; peridium internum nullum.
Cavernulae ex paraphysibus plurimis, hymenium excedentibus, quasi tomento vestitae videntur.
Hymenium nudum, superficiem internum lacunarum aminciens.
Asci clavati aut cylindrico-clavati, endotropi; in Hymenio simplici aut duplici serie ordinati, octospori.
Sporae globosae, coloratae.
Episporium grosse et irregulariter verrucosum aut papillosum.
Nucleus globosus, cereae consistentiae.

1. HYDNOTRIA TULASNEI. Berkeley et Broome. — Taf. XV. Fig. 116 (als Rhizopogon Tulasnei Corda).

Hydnotrya Tulasnei, Berkel. and Broome: British Hypogaeous Fungi l. c. Hydnobolites Tulasnei, Berk. Annals of Nat. Hist. Vol. XIII. p. 357. Hydnotria Tulasnei, Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851. pag. 127. Rhizopogon Tulasnei Corda manusc.

Fungus irregulariter globoso-tuberiformis (1" diametr.).
Peridium externum indiscretum fuscum, verruculis microscopicis obsitum.
Substantia fungi sordide-pallide-purpurea, hymenio lutescente, tomento cavernulas vestiente albido.
Asci ellipsoideo-clavati, duplici serie in Hymenio ordinati, plerumque octospori (7—8-spori).
Sporae in ascis inordinate nidulantes (diam. 0,0011—0,0013 p. p. p. *Corda*).
Episporium in gibberes verruciformes irregulares, hinc inde extensum, fusco-rubrum; nucleus pallidus.

Crescit in Anglia, e. g. prope „Chudleigh": Berkeley, qui benevole amico nostro Corda specimen hicce descriptum miserat.

Erklärung der Fig. 116 auf Taf. XV.

Fig. 1. Der Pilz in natürlicher Grösse und im Querschnitte. Fig. 2. Ein Stückchen eines Querschnittes, vergrössert; *a.* Hymenialschichte, *b.* Sporenschläuche, *c.* eigentliches Pilzparenchym, *d.* über den Rand des Hymeniums hinaus sich verlängernde Paraphysen (sehr blass gelblich-weiss), durch welche die inneren Substanzhöhlungen eine filzig-zottige Oberfläche erhalten. Fig. 3. Eine Partie des Hymeniums, noch stärker vergrössert. Fig. 4—5. Sporen, sehr stark vergrössert. Die Lithographie gibt hier die höckerartigen, unregelmässigen Warzen des Episporiums nicht recht deutlich. Ueberhaupt scheint mir das ganze vorliegende Exemplar kein vollständig reifes gewesen zu sein; doch kann ich hierüber, da mir eben nur ein einziges Stück zu Gebote stand, nicht entscheiden.

2. HYDNOTRIA CARNEA (Corda). — Taf. XV. Fig. 115. (als Rhizopogon carneus Corda).

Hydnobolites carneus Corda in litt. Rhizopogon carneus Corda manusc. Icon. Tom. VI.

Fungus irregulariter tuberoso-globosus (1—3" diametr.).
Peridium externum indiscretum, tenuissimum, fusco-purpureum, microscopice verruculosum.
Substantia fungi amoene carnea aut fere purpurea, Hymenio lutescente, Paraphysibus albidis (pallidissime luteolo-albidis).
Asci elongato- seu cylindrico-clavati, simplici serie in Hymenio ordinati, octospori.
Sporae in ascis sub-uniseriales, (diametr. 0,00123—0,00126 p. p. p. *Corda*).
Episporium fusco-purpureum, verrucis crassis gibberiformibus, irregularibus obsitum; Nucleus pallidior.

Crescit in variis Bohemiae sylvis, venditurque Pragae sub titulo „röthliche oder rothe Trüffel"; ast nonnunquam plures annos penitus deficit.

Erklärung der Fig. 115 auf Taf. XV:

Fig. 1—3. Pilze in natürlicher Grösse. Fig. 4. Ein solcher im Querschnitte. Fig. 5. Ein Stückchen eines Querschnittes, vergrössert; *a.* Peridium, *b* äusseres Pilzparenchym, *c.* Hymenium, *d.* Lacunae, *e. f.* inneres, d. h. die Scheidewände bildendes Pilzparenchym. Fig. 6. Eine Partie des Hymeniums, stark vergrössert. *k.* Paraphysen, von denen viele sich bei *l.* über die Oberfläche des Hymeniums verlängern, wodurch die Höhlungen im Innern des Pilzes wie mit einem zarten weisslichen oder sehr blassgelblichen Filze ausgekleidet erscheinen. *g. h. i.* drei Sporenschläuche in dreierlei Entwicklungsstadien ihres Inhaltes. Fig. 7. Drei reife Sporen.

Anmerkung. Bei diesen beiden Arten bleibt mir ein Umstand zweifelhaft: Das Exemplar von Hydnotria (Rhizopogon) Tulasnei, dessen Abbildung und Analyse Corda hier gegeben, hatte derselbe, wie aus einer eigenhändigen Randbemerkung zu ersehen, als Hydnobolites Tulasnei Berk. vom Rev. Berkeley selbst aus England gütigst zugesendet erhalten, Berkeley hingegen hatte wieder von Corda authentische Exemplare von Rhizopogon carneus Corda unter dem Namen Hydnobolites carneus Corda überkommen. Nun passt aber Berkeley's und Broome's Beschreibung der Hydnotrya Tulasnei Berk. et Broome l. c. ganz wohl auf Corda's Rhizopogon carneus, nicht ganz aber auf Corda's Rhizopogon Tulasnei! — Die Differenzen sind aus den hier gegebenen Diagnosen und Abbildungen beider Species ersichtlich. Ich weiss mir diesen Unterschied nicht zu erklären. Hat hier vielleicht irgendwo einmal eine Verwechslung der Exemplare Statt gefunden, oder gehören die von mir angeführten Differenzen noch innerhalb der Gränzen der bei dieser Art möglichen Variabilitäten? Darüber kann nur Herr Rever. Berkeley entscheiden; ich habe hier bloss auf die Differenzen aufmerksam zu machen gesucht, welche Corda's Exemplare zeigten.

Berkeley's und Broome's Charakter genericus in Annals and Magaz. of N. H. l. c. stimmt übrigens nicht gut mit den natürlichen Exemplaren selbst. Berkeley sagt: „Sporidia (sporae) reticulata, sed non echinata." Ich finde gar nichts Netzförmiges an dem Episporium, die grossen, unregelmässig vieleckigen Warzen können wohl, von oben angesehen, bei einer schwächeren Vergrösserung das Bild einer netzartigen Zeichnung geben, aber nicht mehr, wenn man die Sporen auf dem Objectträger kugeln lässt, und so die Seitenansicht derselben erhält. Ferner sagen die beiden berühmten Forscher: „Peridium nullum." Ich wäre aber doch der unvorgreiflichen Ansicht, dass man eine, wenn auch eine wenig anders gestaltete und anders gefärbte Zellschichte, sei sie auch noch so dünn, welche einen Trüffel von Aussen umgibt, wenigstens ein Peridium indiscretum (tenuissimum) nennen könne. Die Herren Tulasne hingegen haben die betreffenden Ausdrücke ganz richtig gewählt.

Doch scheint mir in der Beschreibung der Herren Tulasne ein Ausdruck nicht ganz mit ihrer eigenen Abbildung überein zu stimmen. Die genannten scharfsinnigen Beobachter sagen nämlich (bei Hydnotr. Tulasn.): Sporae in quoviscumque sporangio uniseriatae, bilden sie aber auf Tab. XIV. Fig. III. 1 und Fig. III. 2 und auch auf Tab. XXI. Fig. XIV. 2 unregelmässig zweireihig ab, was ich hier oben im Texte mit „Sporae in ascis irregulariter nidulantes" zum Unterschiede von Sporae in ascis fere uniseriales (bei Hydn. carnea) bezeichnet habe. Doch vermuthe ich selbst, dass dieses Verhältniss bei diesen Pilzformen vielleicht zu den veränderlichen Grössen gehöre. —

PICOA VITTADINI *)

Vittad. Monogr. Tuber. p. 54. Tulasne L—R. et Ch. De Choiromyce et Picoa: Annales des sciences natur. Juin 1845. p. 351 et: Fungi hypogaei 1851. pag. 168. Endlicher: Gen. plantar. pag. 30. N. 347. Corda: Anleitung pag. 112. (In der Anmerkung zu „Tuber".)

*) „Genus in honorem b. Pico, ob suas Melethemata inauguralia de re mycologica bene merentis denominavi" Vittadini l. c.

Fungi globosi, subregulares, hypogaei.
Peridium suberoso-coriaceum, indefinitum, verrucosum.
Substantia fungi granulosa, carnosa, exsucca, solida (non lacunulosa), luteola, albido-maculata, exsiccando levitate medullae vegetabili aequiparanda.
Asci in acervulos insulaeformes (maculas albidas) accumulati, subglobosi aut ooïdei sex- aut octospori.
Sporae in ascis inordinate nidulantes, sphaericae, albidae.
Episporium leve glabrumque, nucleus oleosus, pallidus.

1. PICOA JUNIPERI. Vittadini. Taf. X. Fig. 98.

Vittad. Monogr. Tuber. pag. 55. Tab. II. Fig. VIII et Tab. V. Fig. IV (Analysis). Tulasne L—R. et C.: locis citatis. Corda: Anleitung l. c. pag. 112.

Fungus subglobosus (1/8"—1" diametr.)
Peridium nigrum, verrucosum, verrucis nigris, rotundis, deplanatis, medio impressis et ex apice impressa versus peripheriam radiatim sulcatis seu rimosis.
Substantia fungi luteola, maculis (insulis hymeniophoris) albidis notata; (in juventute tota albida), exsucca, granulosa, subfriabilis.
Asci, sporis farcti, fere gibberosi, hyalini, decolores.
Sporae sphaericae, albidae (diametr. 0,00102 p. p. p. *Corda*).
Episporium crassum, laeve glabrumque; nucleo conformi, homogeneo, oleoso, pallido.
Odor fungor., vulgo Morandini, Trifole del Ginepro dictor., sec. Vitt. ingratus.

Crescit sec. Vitt. in sylvis collium et mont. transpadanorum circa Juniperos praesertim obvius, cum Tuberibus effoditus, ipsisque commixtus in foro frequentissime exstat. Caro ejus insipida, foetida, nauseosa, nec esculenta.

Crescit quoque prope Mascarah in Mauritania in agris declivibus graminosisque, a clariss. Durieu de Maisonneuve repertus — sec. Tulasne l. c. — Exemplaria Cordaeana hicce descripta et delineata italica erant.

Anmerkung. Corda hatte, als er seine „Anleitung" schrieb, noch keine Gelegenheit gehabt, ein Exemplar dieses Pilzes zu sehen und zu untersuchen, sondern kannte nur die Vittadinische Beschreibung und Abbildung desselben. Er war damals der Meinung, Picoa dürfte vielleicht bloss ein junger Trüffel sein: eine Meinung, die unter solchen Verhältnissen wohl zu entschuldigen war; sagt ja Vittadini selbst (l. c. p. 55): „Omnia Tubera verrucoso-nigra adhuc immatura facile pro Picoa Juniperi sumi queunt, est enim eorum caro pariter alba, superficies minute verrucosa. Distinguuntur tamen carne inodora, compacta, succulenta et cortice crassiore." — Unterschiede, die nicht sehr geeignet waren, Corda von der generischen Differenz beider Pilze zu überzeugen, so wenig als Vittadini's Beschreibung und Abbildung der Sporangia. —

Die Erklärung der Abbildung Fig. 98 auf Taf. X. ergibt sich aus dem Gesagten von selbst.

PACHYPHLOEUS. Tulasne.

Tulasne L—R. et C.: Gior. Bot. Ital. ann. I. vol. II. P. 1. p. 60 et: Fungi hypogaei p. 130 (ex parte). Choiromycetis species: Tulasne et Berkeley in Annals and Magazine of Natural History, Vol. XIII. p. 359. Rhizopogonis species: Corda Manuscr. et Icones ad Tomum VI. praesentem.

Fungi hypogaei, vel hemi-hypogaei, irregulariter globoso-tuberiformes.

Peridium crassum, verrucosum, basi appendicula brevissima instructum, apice saepe orificio suborbiculari aut rimaeformi sese aperiens, aut saltem ibidem valdopere attenuatum diminutumque apparet.

Substantia fungi carnosa, compacta, solida, initio venosa, tandem concolor.

Parenchyma sterile nimirum processus venaeformes sistit, pallidioris coloris, ramosos anastomosantesque, ex variis partibus fungi versus apicem ejusdem apertum tendentes; Parenchyma fertile (Hymenium) autem quoque stratus venaeformes sistit profundioris coloris, illis intermixtos, utrinque ascophoros.

Asci clavati, pleurotropi, octospori, in Hymenio seriati.

Sporae in Ascis inordinate nidulantes, globosae, coloratae.

Episporium muricatum; Nucleus oleosus.

Ich nehme die Gattung Pachyphloeus hier im engeren Sinne als die Herren Entdecker selbst, da ich Pachyphloeus ligericus Tulasne wegen seinen Sporenschläuchen und Sporen als eigene Gattung Pachyphlodes (ligericus) absondere.

Pachyphlodes hat, abgesehen von dem Peridium in vertice fungi non apertum, eiförmige oder kuglige Sporenschläuche, und Sporen, deren Episporium nicht mit Stacheln oder spitzigen Wärzchen besetzt ist, sondern mit grossen, kugligen, stumpfen Warzen.

Die Herren Tulasne nennen l. c. in dem Gattungscharakter die Sporen der Mehrzahl der Species reticulato-alveolatas, und setzen bei P. melanoxanthus noch hinzu: „alveolis minimis". Doch zeigt von ihren Abbildungen der Sporen auf Tab. XIV. nur Fig. IV. 4 und IV. 5 eine Andeutung davon; IV. 1 und 2 IV. zeigt die Sporen stachel-spitzig, ähnlich den Oogaster-Sporen.

Mir ist es nicht gelungen, diese Beschaffenheit des Episporiums an dem Corda'schen Exemplare zu erkennen, ich sah nur ein Episporium muricatum, wie es auch Corda's Analyse darstellt, der doch sonst recht gut ein Episporium muricatum von einem alveolato-reticulatum zu unterscheiden wusste, und eine derartige Differenz für hinreichend hielt, die Gattung Oogaster von Tuber zu trennen. Sollte diese Verschiedenheit der Ansicht bloss im Microscope liegen? Wir sind freilich bei solchen Details fast an der Gränze der Leistungsfähigkeit unserer bisherigen Instrumente angelangt.

1. PACHYPHLOEUS MELANOXANTHUS. Tulasne. Taf. XVI. Fig. 113 (als Rhizopogon melanoxanthus abgebildet).

Pachyphl. melanoxanthus Tulasne: in Giorn. Bot. Ital. l. c. et: Fungi hypogaei 1851 p. 131. Tab. IV. Fig. VI (Fungus totus) et Tab. XIV. Fig. IV (Analysis). Choiromyces melanoxanthus Tul. and Berk. Annals and Magaz. of Nat. Hist. Vol. XIII. p. 359. Hydnobolites melanoxanthus Corda in litt.; Rhizopogon melanoxanthus Corda Mscr. et Icon. Tom. VI. Taf. XIV. Fig. 113.

Ich erlaube mir die Beschreibung, welche die Herren Entdecker selbst von dieser Trüffelform gaben, hier zu excerpiren, da Corda's Exemplar zu schlecht erhalten war, um über Farben- und andere Verhältnisse etwas Sicheres angeben zu können.

Fungus globosus, regularis, nonnunquam fere sphaericus, ¼—1" diamet.; basi exigua et parum manifesta humo adhaerens, et saepissime foramine apicali (vel laterali), lato-circulari, fungi penetralia prodente, labiisque crassis marginato, aut saltem rima pervius.

Peridium crassissimum, carnosum, juvenile fuscum et sublaeve, adultum sordide chloroxanthum et tandem atrum, verrucis 4—6gonis obtusis (Geneae verrucas aemulantibus) obsitum. Verrucae ipsae in principio furfuribus (mycelii vestigiis? Tul.), viridibus evanidisque coronantur.

Substantia fungi initio firma, tandem molliuscula evadit; initio sordide albido-aquosa et roseolo-variegata, mox luteo-viridis fit, et pro aetate plus minus fuscatur (sic quoque exemplar Cordaeanum); lineis praeterea amoene luteis (etiamsi fungi junioris caro sit adhuc pallida), paulatim virescentibus, varie anastomosantibus, integris primum, seu solidis, postremoque dehiscentibus et cavatis, ad apicem fungi jam rimosum vel in posterum sese aperturum confluentibus, nec non et lineis obscurioribus brunneis, e stratu corticali inferiore procedentibus, nec aegre scissilibus varie marmoratur, tandemque fuscatur, et praesertim, si laesa fuerit, nigrescit.

Asci oblongi, medio ventricosi (Tulasne; ellipsoideo-clavati exempl. Cord. *)); lineas brunneas inter et lineas luteo-virescentes, simplici-serie ordinati, octospori (pallide fuscescentes. Exempl. Cord.).

Sporae in ascis inordinate nidulantes, sphaericae (diametr. 0,00072 p. p. p. Corda; 0mm,013—016 Tulasne), fuscae (exempl. Cord.), reticulato-alveolatae, alveolis minutissimis — Tulasne; (muricato-verruculosae — exempl. Cordaeanum.

Fungus maturus tuber genuinum, odore gravi, habitu et colore externo mentitur; junioris odor debilis, sapor sacharinus (Tulasne).

Crescit: solitarius aut vix gregarius, interdumque emersus, in quercetis et fagetis umbrosis prope Parisios — Tulasne —, lectus est etiam in variis Angliae locis: King's-Cliffe prope Bristol, in Devonshire etc. (Berk. et Broome l. c.). — Corda's Exemplar war höchst wahrscheinlich ein englisches, durch die Güte des Herrn Rev. Berkeley erhaltenes.

2. PACHYPHLOEUS CITRINUS. Berkeley et Broome. — Taf. XIV. Fig. 114 (als Rhizopogon pachyphloeus abgebildet).

Pachyph. citrinus Berk. et Br. Notices of British Hypogaeous Fungi — in den Annals and Magazine of Natur. History for Aug. 1846. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851 p. 132. Rhizopogon pachyphloeus Cord. Manuscr. et Icon. Tom. VI. Taf. XIV. Fig. 114.

Das von meinem Freunde Corda hier analysirte Exemplar war demselben von Rev. Berkeley selbst gütigst mitgetheilt worden. In Cordas Nachlasse suchte ich es aber vergebens.**) Ich gebe also meinen Lesern hier die Original-

*) Die Herren Tulasne citiren in den „Fungis hypogaeis" pag. 131 Corda's hier gegebene — damals noch unedirte Abbildung — mit der Bemerkung: „Sporangia (= Asci) male delineantur". Die Asci sind aber in Corda's Abbildung nur etwas mehr bauchig, oder ellipsoidisch als jene bei Tulasne Tab. XIV. Fig. IV. 1. gezeichnet.

**) Ich muss den Lesern dieses Werkes erklären, warum aus Corda's Nachlasse selbst nur ein so mangelhafter Aufschluss über manche der hier abgebildeten Pilzformen zu erlangen war. Corda hatte die Original-Exemplare, die seinen Analysen vorlagen, eben weil er den Text zu bearbeiten begonnen hatte, in den verschiedenen Schränken seines Arbeitszimmers zerstreut liegen, um sie gleich zur Hand zu haben; sie aber, erst durch Krankheit, dann durch die Vorbereitungen zu seiner Reise nach Texas verhindert, nicht weiter zusammengestellt, oder seinem Pilzherbare einverleibt. — Corda kehrte nicht wieder. — Zwei Jahre blieben die Sachen so in seiner Wohnung sich selbst überlassen. So Manches verdarb. Endlich drang ein Erbe auf die öffentliche Versteigerung seines Nachlasses. Die Naturalien wurden nun zusammengepackt, und ohne weiter sortirt oder geordnet zu werden, ins böhmische Museum übertragen, wo sie noch jetzt in einem Zimmer aufgestapelt des dereinstigen Nachfolgers Corda's harren.

Beschreibung der Herren Berkeley und Broome selbt, da ich ex autopsia speciminis nichts zu berichten im Stande wäre.

„Subglobosus, verruculosus, peridio fusco, citrino-pruinato, apice vivide-citrino, intus flavidus, interstitiis citrinis floccosis, basi radicante. In wood's near Bristol, Wiltshire and Devonshire."

„Very nearly allied to P. melanoxanthus, which is however black in every stage of growth, and has but little odour, whereas P. citrinus is densely powdered with lemon-coloured particles, and has a strong smell like that of rotting sea-weed (Fucus? Zostera? *Zbl.*). The orifice is generally more expanded, and is of a fine deep lemon-yellow from the exposure of the interstices of the fructifying veins, and the peridium thin and brown frosted with yellow, when young of a uniform gamboge-yellow. In P. melanoxanthus the veins are nearly black with yellowish interstices, and the peridium thick, far more coarsely warted, more compressed and irregular in form, and always black."

Celeberrimi fratres Tulasne huicce descriptioni addunt (l. c.): „Exsiccatum vidimus. — Sporangia angusta, oblonga (0^{mm},11 circiter longa), sporas sphaericas, 0^{mm},016 diam. metientes, nec illis P. melanoxanthi dissimiles arcte fovent."

Aus Cordas in Farben ausgeführter Handzeichnung ersieht man, dass die Sporen citronengelb bis bräunlich-citronengelb sind, die Asci selbst farblos. Der Sporendurchmesser ist von Corda selbst mit 0,00065—0,0007 p. Zoll notirt, er ist also etwas, aber nicht bedeutend grösser als jener, den die Herren Tulasne gefunden.

Das Episporium dieser Species ist auch bei Corda als ein verrucoso-muricatum, also „non dissimile illo P. melanoxanthi" dargestellt; worüber ich aber das bei der vorigen Species von mir Bemerkte zu vergleichen bitte.

Die Herren Tulasne sagen am Schlusse ihrer Abhandlung über die Gattung Pachyphloeus (l. c. p. 133). Ad Pachyphloeum genus referendus est quoque Rhizopogon Pachyphloeus Corda Icon. ined. Tab. XIV. Fig. 114. cujus sporangia (secund. icon.) angustiora sunt, et ima *basi peculiariter dilatata.* Ich weiss mir nicht zu erklären, warum die von Corda sub Nr. 5 und 6 der Fig. 114. Taf. XIV. dargestellte Erweiterung des Sporenschlauchstieles (oder vielmehr Anfangs) den berühmten Monographen so aufgefallen ist. Die Sporenschläuche, die sie selbst in ihrem grossen Werke auf Tab. XIV. Fig. IV. 1 und Fig. IV. 2 von dem nahe verwandten P. melanoxanthus abbilden, zeigen alle eine ähnliche Erweiterung.

TULASNE'INIA. Zobel.

Terfeziae (Choiromycis subgeneris) species L—R et Ch. Tulasne in Annales des scienc. natur. 1845. Juni. Terfeziae (gener. proprii) species: Fungi hypogaei 1851 p. 172. Choiromycis species Tulasne in Giorn. Bot. Ital. Ann. I. Vol. II. Oogasteris species Corda manusc. in Icon. praesent. Tab. XVI. Fig. 122. Tuberis species Desfont. Flora Atlantic. II. 436 et Montagne in litt. Terfez.: Leo Joannes Afric. Descript. lib. IX.

Fungi subglobosi aut tuberiformes, basi in appendiculam plus minusve elongatam producti, hypogaei aut hemihypogaei.

Peridium clausum, laeve (i. e. non verruciferum).

Substantia fungi carnosa, solida (i. e. non lacunosa), transverse secta, irregulariter reticulata adparet, maculis (ascophoris) saturatius coloratis pulposis, (rotundatis, i. e. non polygonalibus).

Hymenium ascophorum e cellulis oblongis, polyedricis, subregularibus componitur; stratui celluloso laxiori, ex quo parenchyma fungi sensu strictiori (reticulum pallidioris coloris) conflatur, non multum dissimile.

Asci ooidei heterotropi, i. e. in maculis fere inordinati nidulantes, sex—octospori, basi non attenuati.

Sporae globosae, coloratae, in ascis inordinate aggregati.

Episporium verrucosum aut echinatum. Nucleus oleosus.

TULASNE'INIA LEONIS. Zobel. Taf. XVI. Fig. 122 (als Oogaster algericus Corda abgebildet).

Choiromycis subg. Terfezia Leonis, L—R. et C. Tulasne in Annales d. scienc. l. c. Tulasnia elegans Lespiault manuscript. sec. Tulasne: Fungi hypogaei p. 174 et p. 204. Terfezia Leonis L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei p. 173. Tab. VII. Fig. V. et Icon. Tab. XV. Fig. III. (Analysis). Tuber algericus Montagne in litt. ad amicum Corda. Tuber niveum Desfont. Flora Atlantica II. 436, non! Krombholz J. V. Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. VIII. Heft 1843 p. 17. Taf. LIX, Bild 19—24. Tuberis genus album Bauhin. Hist. univ. plant. prod. XL. c. 81. Terfezia Africanorum, Leo Afric. lib. 9.

Fungus hypogaeus, subglobosus aut depresso-globosus (2^{a} diametr. Exempl. Cord.); a nucis ad pugni molem varians — Tulasne l. c. —, appendicula basilari brevi, crassa obconica instructus.

Peridium crassum (1‴ circ. metiens), indefinitum (i. e. immediate in parenchyma ipsum transiens), initio totum albidum, sec. Tulasne, tunc totum fuscum, extus sordide violaceo-maculatum (exempl. Cord.).

Substantia fungi primum subhomogenea, albida, carnosa, humida, tunc irregulariter luteolo-reticulata, maculisque fuscis variae formae notatur.

Asci oviformes aut globoso-ellipsoidei, tri—octospori.

Sporae globosae (diam. 0,001 p. p. *Corda*), (in ascis inordinate nidulantes), fusco-luteae.

Episporium verrucosum, verrucis crassis obtusis; nucleus oleosus.

Crescit in Algeria (Montagne, qui benevole amico nostro exemplar hicce delineatum et descriptum largitus est). In Algeria, sec. Tulasneos fratres clarissimos a Durieu et fratribus Guyon aliisque repertus, plerumque Cisti halimifolii umbram praediligit, et ab indigenis et colonis Gallicis magni habetur; sec. Durieu fungus integer, instar Tuberum Solani Tuberosi ex oleo frixus, deliciosus.

Crescit etiam in sabuletis Galliae australis: Tulasne l. c., nec non in sylvis querneis in Italia inferiore, haud procul a Terracina: Elisabetha Fiorini (sec. Tul. l. c.). Copiosissime quoque occurrit in Sardinia sec. Moris, (qui fungum huncce Tuber arenarium nuncupavit): Elench. stirp. Sardoar. fasc. III. monentib. Tulasne (Opus Morisii a me non visum est), et Vittadini (Monogr. Tub. p. 57.)

Odor fungi recentis non gravis est, testibus Elis. Fiorini et cl. Durieu (sec. Tul.); secundum Moris, cujus diagnosim celeberrimus Vittadini transcripsit, inodorus est, Lespiaultii fungus odorem succi cochleariae off. expressi aemulabat. El. Fiorini (sec. Tul.) saporem fungi quasi saponaceum et vix gratum, plerique contra exquisitum esse perhibent. Mauritani frequentissime ab antiquissimis temporibus fungo reuntur; et sec. Leonem l. c. rusticis arabis Terfes dicitur.

Anmerkung 1. Ich habe den Gattungsnamen Terfezia aus zweierlei Rücksichten ändern zu müssen geglaubt: Erstens ist das Wort Terfes arabischen Ursprungs und wir begehen also durch das Latinisiren desselben einen Verstoss gegen die Grundsätze der Philosophia botanica — obwohl freilich mehrere solche unclassische Namen in die Wissenschaft Eingang gefunden

und sich darin erhalten haben und Namen überhaupt manchmal nur wenig zur Sache thun; zweitens und hauptsächlich aber desswegen, weil die Herren Tulasne in ihrer Gattung Terfezia Arten vereinigen, die sich durch ihr Episporium eben so von einander unterscheiden, wie die bisher zur Gattung Tuber gerechneten Pilzformen, die Corda wohl ganz consequent in zwei Gattungen trennen musste. Einige haben nämlich ein Episporium verrucosum oder echinatum, wie die Gattung Oogaster: Corda, andere ein Episporium faveolato-alatum wie die Gattung Tuber: Corda. Obwohl wir bei Betrachtung dieser Eigenthümlichkeit des Episporiums uns freilich an der Gränze der möglichen Leistungen unserer bisherigen Mikroskope bewegen, so glaube ich doch behaupten zu können, dass eine Tuberaceen-Spore, deren Episporium ein verrucosum werden soll, durch alle Entwicklungsstadien beobachtet, nichts von dem zeigt, was einen möglichen Uibergang in ein Episporium faveolato-alatum andeuten könnte, und eben so auch vice versa.

Parallel den Gattungen Tuber und Oogaster werden also auch die Arten der bisherigen Gattung Terfezia der Herren Tulasne zwei selbstständige Gattungen bilden müssen, von denen die eine an Choiromyces, die andere an Tuber erinnert.

Die eine dieser Gattungen habe ich oben mit dem Namen der berühmten französischen Mycologen mir zu bezeichnen erlaubt, deren Untersuchungen zuerst ein wissenschaftliches Licht über diese zum Theil seit dem grauesten Alterthume bekannten Trüffelformen verbreiteten; den Namen der andern dieser zwei Gattungen würde ich der Erinnerung an einen Botaniker weihen, der unsere Kenntniss der unterirdischen Schwämme durch zahlreiche Entdeckungen gefördert, und mit bereitwilliger Liberalität dieselben andern Forschern — so auch meinem Freunde Corda — mittheilte. Ich nenne die zweite Gattung, welche meiner Ansicht nach die Arten der bisherigen Gattung Terfezia bilden, Lespiault'inia.

Tulasne'inia Zbl.: Episporio verrucoso (aut echinato?) umfasst dem zu Folge: T. Leonis (Terfezia Leonis Tulasne) und ?T. olbiensis (Terfezia olbiensis Tulasne). Zur Gattung Lespiaultinia Zbl. aber würde zu ziehen sein: L. Requienii Zbl. (= Terfezia oligosperma Tulasne, a clar. Requienio detecta).

Schlüsslich kann ich die Vermuthung hier nicht unterdrücken, dass vielleicht doch nicht alle die Pilzformen von verschiedenen Standorten, welche die Herren Tulasne zu Terf. Leonis ziehen, eine und dieselbe Species bilden dürften; die so differirenden Angaben der verschiedenen Finder über Geruch und Geschmack, die Bemerkuug der Herren Tulasne selbst: Verrucae (Episporii) plerumque breves, crassae obtusissimae (i. e. apice rotundatae Zbl.) rarius longiores et subcylindricae (i. e. apice truncatae Zbl.), machen diese Vermuthung wenigstens nicht ganz unwahrscheinlich.

Anmerkung 2. Es dürfte hier nicht am unrechten Orte sein, einer Trüffelform zu erwähnen, die Krombholz in seinen Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme (Prag 1843, VIII. Heft, pag. 17., Taf. LIX., Bild 19—24) als Tuber niveum Desf. abbildet und beschreibt, von welcher er jedoch ausdrücklich (pag. 18) am Schlusse der Beschreibung erinnert, dass es „nicht zu entscheiden sei, ob sie mit der afrikanischen Art (Terfez Africanorum Leo Afr. lib. 9.) identisch sei, doch sei sie ihr näher stehend als allen andern, Krombholz bekannten Arten der Gattung Tuber (*Micheli*)."

Die Herren Tulasne ziehen nun (Fungi hypogaei p. 182) fragweise diesen Pilz zu Terfezia Leonis, und sagen in einer Anmerkung: „Nobis assentire videtur cl. Fries in sua Summa Veg. Scand. p. 437. not. 3., quo judice, licet Terfezia merito Tuber niveum Desf. sibi vindicet, attamen Tuberis nivei analysis clarissimo Cordae in Krombholzii libro data genus a Terfezia diversum sisteret, dum praeterea Rhizopogon ejusdem Cordae in Krombh. ad Chaeromyceten spectaret, fungus autem Krombholzianus vera foret Rhizopogi species."

Wenn der Nestor Fries und die Herren Tulasne unter dem Genus Rhizopogon (dieser Anmerkung) das von den Herren Tulasne so scharfsinnig reconstruirte Genus Rhizopogon (Splanchnomycis sect. Corda: supra) gemeint wissen wollen, so muss ich gestehen, dass in Krombholz's Beschreibung und Abbildung l. c. (beide rühren noch von Corda selbst her) ausdrücklich das Gegentheil dargestellt erscheint.

Ich gebe hier die Beschreibung dieses höchst seltenen Trüffels mit den Worten in Krombh. l. c. selbst, um die Entscheidung auch den Nichtbesitzern dieses wenig in den Buchhandel gekommenen Werkes leichter zu machen: „Diese seltene Trüffel ist von verschiedener Grösse, oft nur mandel- oder nussgross; selten erreicht sie die Grösse eines kleinen Borsdorfer Apfels (also circa $1^1/_2$" diam. Zbl.). Die Peridie ist anfänglich ganz weiss, wird beim Betasten oder an der Luft gelblich, röthlich gefleckt, ist glatt, nackt, dünn; reisst im Alter unregelmässig und lässt dann das weisse Fleisch durchscheinen. Am Grunde ist sie gefaltet und in eine Spitze (1 Fig. 20. bei Krombh.), öfters aber in einen Stiel (Fig. 19. bei Krombh.) verlängert, welcher oft 1—$1^1/_2$ Zoll lang wird (Fig. 21, 22, 24. bei Krombh.), flockig, rauh und unregelmässig ist, und stets einer Pflanzenwurzel eingefügt ist, indem er diese oft umfasst, oder an ihr angelagert ist.

Die Substanz derselben ist sehr dicht, fleischig, gebrechlich und sehr fein geadert. Die Adern sind dicht verflochten (kein Netz bildend, sondern denen des Querschnitts eines Choiromyces nicht unähnlich Zbl.) schmal und gelblich weiss (Fig. 23, 24 bei Krombh.).

Die *Schlauchschichte* (Fig. 24 *a. b.* Krombh.) ist dünn, zart, und zwischen den sehr gedrängten, feinen, zahlreichen einfachen Nebenfäden (Paraphyses) stehen grosse *gestielte*, helle sackförmige (als *Druckfehler* ist „hackenförmige" l. c. zu lesen) weite weisse *Schläuche*, (Asci clavati, longe pedicellati, Zbl.) welche 6 kleine kuglige, dornige, gelbliche Sporen enthalten.

Der Geschmack dieser bei uns (in Böhmen) sehr seltenen Art ist angenehm; ihre Substanz sehr zart, der Geruch ähnelt dem der weissen Trüffel (Rhizopogon albus Corda), ist aber minder stark und durchdringend. Sie erreicht bei uns nie die Grösse der weissen Trüffel (vergleiche Choiromyces; Zbl.) und unterscheidet sich augenblicklicklich durch ihren Stiel und ihre helle Farbe. Sie kömmt im Sandboden in lichten Wäldern und in freien Hutweiden vor, liegt 3—7 Zoll tief und ist stets einer Fichten- oder anderen Wurzel aufsitzend." Krombholz l. c.

Der fragliche Pilz wurde von J. V. Krombholz so viel ich weiss, nur ein einzigesmal acquirirt, obwohl derselbe zu seinem Prachtwerke über die böhmischen Schwämme mit bedeutendem Kostenaufwande in vielen Gegenden Böhmens Massen von Schwämmen Jahre lang sammeln liess und solche auch frisch und wohl conservirt zugesendet erhielt. — Diess mochte ungefähr gegen die dreissiger Jahre gewesen sein. In den vier-

ziger Jahren sah ich bei Freund Corda wieder einmal ein einziges Exemplar desselben — es hatte die Grösse einer kleinen Wallnuss, war aussen blendend weiss, und hatte von aussen daher gar keine Aehnlichkeit mit einer der böhmischen Choiromyces-Arten, die immer mehr oder weniger schmutzig oder gelblich weiss erscheinen.

Ich kann mich noch erinnern, dass mein Freund mich zur Untersuchung dieser mycologischen Seltenheit einlud, aber im Drange der Geschäfte, welche die damalige Uibersiedlung des böhmischen Museums von dem Prager „Hradschin" in die Prager „Neustadt" veranlasste, ging dieses Exemplar verloren.

Soll ich mein Urtheil über Tuber niveum Krombholz abgeben, so wäre es folgendes: Tuber niveum ist ein neues Pilz-Genus, welches den Bau und die Asci eines Choiromyces, den Appendix basilaris (aber in viel mehr entwickelter Form) von Tulasneinia, das Hymenium (ex paraphysibus filiformibus compositum) einer Balsamia oder eines Pachyphloeus und die Sporen eines Tuber besitzt.

Ob diese Sporen aber blosse Sporae echinatae sind (wie solche gewiss kein Rhizopogon: Fries-Tulasne zeigt), oder Sporae faveolato-alatae, diess wage ich aus Corda's Abbildung nicht zu auguriren.

Corda's Analyse dieses Schwammes bei Krombholz l. c. rührt aus den dreissiger Jahren her, sie wurde noch mit einem alten englischen Mikroskope gemacht, welches nicht geeignet war, über solche feinern Details eine befriedigende Aufklärung zu verschaffen. Kömmt es mir doch manchmal vor, als wäre, trotz den jetzigen viel besseren Mikroskopen, z. B. der Ausdruck Sporae minutissime alveolato - aculeatae die alleinige Folge einer optischen Täuschung. Wenn das Episporium dicht mit Stacheln besetzt ist, so adhärirt schleimiges Wasser, wie es allenfalls beim Befeuchten eines mikroskopischen Pilzquerschnittes entsteht, an den Stacheln des Episporiums in Folge einer Haarröhrchen-Wirkung stärker, und bringt so den Schein einer die Stacheln verbindenden Membrane zu Stande.

Eben desshalb sehe ich mich genöthigt, meinen verewigten Freund gegen die oft tadelnden Bemerkungen anderer Mycologen über seine in Krombholz's Werke gegebenen Pilz-Analysen hier nicht sowohl in Schutz zu nehmen, als vielmehr diese Analysen durch eine einfache Darstellung der Thatsachen in einem ganz anderen Lichte erscheinen zu lassen, als in welchem manche, unter ganz anderen Verhältnissen beobachtende Mikroskopiker und Nichtmikroskopiker selbe zu betrachten für gut fanden.

Die Analysen zu diesem Prachtwerke sind alle aus Corda's frühester Zeit — er war damals noch Studiosus Chirurgiae — mit einem alten Instrumente gemacht, welches, wie schon erwähnt, sehr Vieles zu wünschen übrig liess. Corda, der mit Nahrungssorgen zu kämpfen hatte, war froh, nur ein Mikroskop zu besitzen, und leistete mit demselben wohl das Möglichste. Krombholz's Abbildungen waren alle schon in den dreissiger Jahren nicht bloss fertig, sondern auch schon lithographirt und abgedruckt, doch die Bearbeitung des Textes verzögerte sich mehr, als man Anfangs vermuthen konnte, da Krombholz selbst als klinischer Professor und Primär-Arzt des grossartigen Prager Krankenhauses, so wie als ausgezeichneter vielgesuchter Praktiker in einer Stadt von 120.000 Bewohnern nur wenig Zeit für sein Schwammwerk übrig behielt, Corda aber, der an der Redaction des Textes thätigen Antheil genommen, später nebst der zoologischen Abtheilung des böhmischen Museums, die er ursprünglich zu custodiren, auch die übrigen naturhistorischen Sammlungen übernommen hatte, und sowohl dadurch, als durch die Bereitwilligkeit, mit der er auch andern wissenshaftlichen Vereinen seine Thätigkeit widmete, verhindert wurde, die Herausgabe des Textes kräftiger zu unterstützen. Als nun vollends das böhmische Museum in ein anderes zweckmässigeres Locale übertragen wurde, war Corda bei dieser Uibertragung und der neuen Arrangirung der naturhistorischen Sammlungen so beschäftigt, dass in der weitern Edition des Werkes seines von ihm innig geliebten Freundes, Lehrers und Wohlthäters eine ihm am empfindlichsten fallende Pause eintreten musste.

Als Krombholz selbst am 22. Sept. 1841 von einem apoplektischen Anfalle getroffen wurde — der, sich öfter wiederholend, in der Mitternachtstunde des 1. auf den 2. November 1843 dem Leben meines mir unvergesslichen Freundes und Lehrers ein Ziel setzte, war erst das VII. Heft vollständig erschienen, das VIII. im Drucke, und zu dem IX. und X. waren die Materialien noch ungeordnet.

Gern erfüllte ich den Wunsch des von allen seinen Schülern aufrichtig geliebten Lehrers, und übernahm nun selbst die Redaction des Textes vom VIII. Hefte an; die grössere Hälfte dieses Heftes befand sich schon im Drucke, und ich konnte also nur noch einzelne, mir erwünscht scheinende Modificationen der Textirung treffen. *) — Krombholz's Tod verursachte wieder eine Verzögerung des Erscheinens des IX. und X. Heftes, (da derselbe das Werk auf eigene Kosten herausgegeben hatte); und so konnte erst 1845 das neunte Heft 1846 — also drei Jahre nach Krombholz's Ableben und gewiss mehr als 12 Jahre nach der Vollendung der dazu gehörigen Lithographien — das in Hinsicht der Naturtreue der von den geübtesten Pflanzenmalern Prags, zum grossen Theile auch von Corda gefertigten Abbildungen, von wenigen derartigen Werken bis jetzt übertroffene, in manchen Partien nicht einmal erreichte Buch mit dem zehnten Hefte als geschlossenes Ganze der Oeffentlichkeit übergeben werden.

*) Ich ergreife diese Gelegenheit mit Vergnügen, um einem vieljährigen Freunde Krombholz's, Herrn L. A. Disak, emeritirten Professor der literärischen Gegenstände am Conservatorium der Tonkunst zu Prag, — der gelehrten Welt durch mehrere Werke, insbesondere durch seinen „Versuch einer Naturgeschichte Böhmens mit besonderer Rücksicht auf Technologie 1822" rühmlichst bekannt — welcher seinem Freunde bei der Herausgabe dieses seines Lieblingswerkes vom Anbeginne durch Sammlung der Materialien u. s. w. thätige Hülfe geleistet, aber, zu bescheiden, sich jede Erwähnung derselben verbat, meinen Dank zu sagen für die Mühe und Sorgfalt, mit welcher derselbe auch zuletzt noch die auf einzelnen Blättern zerstreuten zu den Heften VIII. IX und X gehörigen Bemerkungen und Notizen Krombholz's und Corda's, aus der bei dem erwähnten plötzlichen Unglücksfalle eingetretenen leicht erklärlichen häuslichen Verwirrung zu retten suchte: wodurch allein es mir möglich wurde, eine Menge Beobachtungen dieser beiden Mycologen der Wissenschaft zu erhalten, welche sonst verloren gegangen wären.

Möge der würdige Mann in dem Rückblicke auf das, was er für die Kenntniss seines Vaterlandes — Böhmen — und insbesondere für die Kenntniss der Naturbeschaffenheit desselben geleistet hat, einige Beruhigung und Erhebung finden! Die Wissenschaft wird seine Bemühungen nicht vergessen, wenn auch seine Zeitgenossen es — — vergassen, ihm ein, seinen umfassenden philologischen, historischen und naturwissenschaftlichen Kenntnissen entsprechendes glücklicheres Los zu bereiten! —

Die in demselben enthaltenen Analysen sind also Corda's durch eine Reihe unvermeidlicher Umstände in der Veröffentlichung so lange verspäteten Jugend-Arbeiten, gemacht, als derselbe kaum 21 Jahre zählte, gemacht mit einem sehr mittelmässigen Mikroskope! und sind daher durchaus aus einem andern Gesichtspunkte zu betrachten, als z. B. jene andern Arbeiten, die er selbst um's Jahr 1846 publicirte; denn das X. Heft des Krombholz'schen Werkes enthält — obwohl im Jahre 1846 erschienen — nicht Corda's mikroskopische Untersuchungen vom Jahre 1846 selbst, sondern Untersuchungen, die er in den Jahren 1831 und 1832 angestellt hatte! —

DELASTRE'IA. Tulasne. *)

Delastria Tulasne L—R. et Ch. Champignons hypogés de la famille des Lycoperdacées observés dans les environs de Paris et les departemens de la Vienne et d'Indre-et-Loire (in den Annales des sciences naturelles, Juin 1843). Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851 p. 177.

Fungi hypogaei, (basi in appendiculam obtusam sterilem elongati), subglobosi aut tuberiformes.

Peridium verum nullum; superficies fungi e cellulis parenchymatis filiformibus elongatis, velutina. (Peridium verum tenuissimum, passim rimosum aut evanidum, fibrilloso-byssaceum, Tul. l. c.).

Substantia fungi carnosa, solida (i. e. non lacunosa), transverse secta, reticulatim venosa, maculis profundioris coloris, plus minusve rotundatis (hymeniophoris).

Parenchyma fungi (sensu strictiori) ex superficie ejusdem versus centrum, processus venaeformes, varia ratione anastomosantes et sic reticulum, stratus ascophoros includens, formantes emittit.

Hymenium ascophorum, insulas seu maculas fungi, transverse secti, sistit, rotundato-multilobas, plerumque in fungo adulto magis magisque cum parenchymate reliquo confluentes.

Asci obovati, latere incurvati (subreniformes), inordinate in hymenio nidulantes, plurimi tamen pleurotropi, fusco-lutei, 3—4spori.

Sporae sphaericae coloratae. —

Episporium faveolato-alatum. Nucleus oleosus.

1. DELASTRE'IA ROSEA. Tulasne. — Taf. XX. Fig. 145. L—R. et C. Tulasne l. c.

Fungus subglobosus aut depresso-globosus (1″ diam.), gibberosus (vulgo gibberoso-mammillosus, interdum sulcatus et rimosus, Tul. l. c.).

Superficies fungi tomento byssaceo albido, tandemque fusco-carneo mycelii vices gerente, ex prolongatis cellulis parenchymatis ipsius oriundo, obtegitur.

Substantia fungi carnosa, mollis, albida, mox roseola, rete albida immutabili (parenchymatico) notata adparet (tandem lutescens et fuscata. Tul.).

Sporae (diam. 0,00124 p. p. p. *Corda*) luteae (aliquandoque, reticulo-obsoleto, quasi echinatae. Tul. —

Odor fungi recentis sec. Tul. debilis; exoleti autem odor acidus aut paulo aromaticus et suaveolentiae salviae officinalis debilior aemulus (sec. Lespiault in Tul. l. c.).

Sapor fastidiosus.

Crescit in variis Galliae locis (in Pictavia, Turonia Tul., circa Neracum Lespiault), gregarius frequensque in sabuletis nudis apertis aut quercubus pinubusve consitis, plerumque penitus subterraneus, vertice emersus rarius occurrit, a cuniculis helicibusque commeditur (Tul. l. c.).

Corda erhielt das hier abgebildete Exemplar mit dem Beisatze „England" von seinem verehrten Freunde Herrn Rev. Berkeley.

Erklärung der Abbildung (Taf XX. Fig. 145).

N. 1. Ein Pilz in natürlicher Grösse.

N. 2. Derselbe im Querschnitt, das weissliche Parenchymnetz ist in der Lithographie nur sehr undeutlich wieder gegeben, eben so die rosenfarbigen Maschenräume.

N. 3. Ein Stückchen eines Querschnittes, vergrössert; *a.* Byssusartiges Schein-Peridium, seine Zellen-Flocken sind gegliedert, so wie die übrigen Pilzsubstanz-Zellen, was in der Zeichnung nicht ausgedrückt ist; *b.* äussere Lage der Pilzsubstanz; sie zeigt keine Verschiedenheit von dem übrigen Parenchym, ist also nicht wohl als Peridium zu bezeichnen. Corda hatte auf seiner Handzeichnung desshalb auch die Bemerkung beigefügt: „Ist gleichsam eine endogene (also rindenlose Zbl.) Tuberacea." c. Asci — sie sind in der Natur mehr nierenförmig gebogen, als es hier, und insbesondere bei N. 4 und 5 dargestellt ist.

N. 6 und 7 Sporen. Die Membrane (Episporiumfalte), welche die einzelnen (Schein-) Stacheln des Episporiums verbindet und dasselbe zu einem Episp. faveolato-plicatum macht, hat Corda hier, so wie bei vielen Arten seiner Gattung Tuber mittelst des Griffels weiter auszuführen unterlassen. Man darf meinem Freunde, der durch vielerlei oft taedioese Arbeiten in Anspruch genommen, für alle seine Werke und Abhandlungen auch noch selbst den Zeichner und Lithographen abgeben musste — zum Theil um nur ihre Publication möglich zu machen — es nicht verargen, wenn er manchmal, ermüdet, die Lithographie weniger künstlerisch pflegte, als er diess im Stande gewesen wäre, und manches, anstatt es vollständig auszuführen, nur andeutete, und die weitere Detaillirung sich für den Text selbst vorbehielt.

CHOIROMYCES Vittadini.

Vittadini C. Monographia Tuberacearum Mediolani 1831 pag. 50, gen. VIII. Euchoiromyces L—R. et C. Tulasne: De Genere Choiromyces et Picoa, in Annal. des sciences natur. 1845 Juin. Choiromyces: Tulasne in L—R. et C. Tulasne: Fungi hypogaei Parisiis 1851, pag. 169. Rhizopogon Corda (ex parte). Rhizopogon Endlicher (pro parte, nempe solummodo quoad Tuber album Bulliard Champ. tab. 404.) Gen. plant. pag. 30. N. 348. Rhizopogon Wallroth (pro parte — Flor. Germ. cryptog. II. p. 868). Omnes tres laudati auctores nomini generico „Rhizopogonis" auctorem Friesium adscribunt. Tuberis species Bull. Champign. (404 — pro parte) Sowerby Engl. Fung. tab. 310 (fide Berkeley, qui inspexit herbarium Sowerbyanum). Tuberis species Persoon synops. p. 228. Tuberis species Krombholz J. V. (Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme, VIII. Hft. 1843, pag. 16, non autem Rhizopogonis species Krombholz l. c. pag. 21. Tab. LX. Fig. 13—15 et Fig. 16—20. — Solummodo Tabulae LIX. Fig. 12—18 insculptum est erroneum Synonymum: Rhizopogon albus Fries, quum in descriptione ipsa l. c. de Tubere albo Persoon loqueretur cel. Auctor).

Ich fand mich aus nachfolgenden Gründen bewogen, den für die nun zu beschreibenden trüffelartigen Pilze von

*) Nous voulons dédier ce genre remarquable à M. Ch. Delastre, auteur de la Flore récemment publiée du département de la Vienne, et de plusieurs mémoires importans sur la végétation du Poitu. — Tulasne Annal. de sc. nat. l. c.

meinem verewigten Freunde gewählten Gattungsnamen „Rhizopogon" Fries (1817 — Corda emend. —) mit dem jüngern (1831) Vittadinischen Namen Choiromyces zu vertauschen.

Fries hatte, wie aus seiner Charakteristik der Gattung Rhizopogon wohl deutlich genug erhellt, den in Schweden selten vorkommenden Rhizopogon luteolus, Fries *) zum Typus seiner Gattung genommen; denn von ihm allein sagt er: Extus ubique tomento adpresso fibrillosus, deorsum fibrillis radicantibus barbatus.

Und im Gattungscharakter heisst es: (Fungi) extus vel basi fibrillis reticulatis corymbosis radicantibus obducti, a quibus nomen (!)

Von der zweiten Species, die Fries lebend gesehen zu haben angibt, dem Rhizopogon albus Fries heisst es aber: Minor subrotundus, parum difformis leviter flocculosus — basi leviter fibrillosus: Eigenschaften, die den Namen „Rhizopogon" „Wurzelbart" wenig rechtfertigen würden.

Wahrscheinlich war also Rhizopogon luteolus die erste von Fries selbst gesehene und gekannte Rhizopogon-Art, nach welcher er seinen Gattungscharacter modulirte, welchen er nun auch die anderen Arten umfassen liess.

Fries dritte Species: Rhiz. virens, hatte Fries selbst nicht gesehen, sondern nur aus der Abbildung des Tuber virens bei Albertini und Schweinitz bestimmt, seine vierte, Rhiz. aestivus, aber nur aus der Beschreibung von Wulfen (Lycoperdon aestivum, in Jacq. Collect. I.).

Die Abbildung Taf. 404 bei Bulliard, welche Fries zu seinem Rhizopogon albus citirt, so wie Fries eigene sehr zweideutige Terminologie: Sporangiola membranacea, globosa, sessilia, nudo oculo distinguuntur, venis inspersa, sporidiis distinctis repleta etc. liessen wohl mit vollem Rechte bei Corda, so wie bei Endlicher u. A. den Gedanken aufkommen, Tuber album Bull. als Typus der Gattung anzusehen und so diese Gattung den Fungis tuberaceis ascophoris einzureihen, und Rhizop. luteolus etc. als mit dem Fries'schen Gattungscharacter selbst nicht übereinstimmend auszuscheiden, und den Fungis tuberaceis basidiophoris beizuzählen.

Denn da die Gattung Rhizopogon nun einmal ex errore Magistri nicht bloss zu verschiedenen Gattungen, sondern selbst zu verschiedenen Familien gehörige Pilze umfasste, so musste, wissenschaftlich consequent, eine Trennung der Gattung vorgenommen werden, und da sich der mycologische Nestor selbst darüber nicht aussprach, so blieb es dem Ermessen der einzelnen Botaniker freigestellt, ob sie Rhizop. albus als Typus der Fries'schen Gattung ansehen, und die übrigen ausscheiden wollten, oder vice versa.

In neuerer Zeit wurde es aber sehr wahrscheinlich, dass das in Schweden vorkommende Hymenangium album Klotzsch = Splanchnom. albus Corda, supra: pag. 40. (oder wenigstens ein ihm ähnliches), nicht aber die Pilze, die Vittadini's Gattung Choiromyces bilden, die Exemplare von Rhizopogon albus waren, quae Friesius viva vidit (wenn er auch ex Icone die Icones fungorum anderer Autoren dazu zog) — die Ausdrücke: „Minor subrotundus, parum difformis, basis leviter fibrillosa," passen auch viel besser auf diesen Pilz als auf eine Choiromyces-Art, — und dass also alle Rhizopogon-Arten Fries zu den Fungis basidiophoris gehören, und die Fries'schen Phrasen Sporangia membranacea globosa sporidiis repleta, nicht im Geringsten dasjenige bezeichnen, was wir etwa Asci globosi nennen würden, sondern nichts mehr und nichts weniger als die kleinen Substanzhöhlungen, die ich „Lacunulae" im gegenwärtigen Werke genannt habe! und dass also das, was Fries „Venae" nennt, nicht die Venae (der Tuberaceen) anderer Autoren seien, sondern meine „Parietes" lacunularum!

*) Unter welchem Namen vielleicht selbst wieder mehr als eine Art verwechselt wurde und wird.

Dadurch fällt nun jeder Grund hinweg, die Gattung Rhizopogon Fries durch einen Character emendatus in die Reihe der Fungi tuberacei ascophori bringen zu wollen. Die Gattung Rhizopogon Fries gehört mit überwiegender Wahrscheinlichkeit, der Mehrzahl der Arten nach mit voller Gewissheit, zu den Fungis tuberaceis basidiophoris und ist höchstens als eine Untergattung von Splanchnomyces Corda anzusehen.

Die von Corda selbst in seinen früheren Schriften erwähnten und auch die in seinen Abbildungen zu gegenwärtigem Bande (den Typus des Tuber album! zeigenden) Rhizopogon-Arten müssen Obigem zu Folge nothwenig einen andern Gattungsnamen erhalten, nämlich den Vittadinischen Namen Choiromyces, da diese Gattung und ihr von Vittadini l. c. gegebener Charakter die hier zu erwähnenden (ehemaligen) Rhizopogon-Arten (Corda's) auch wirklich alle umfasst.

Ich werde diese Pilzformen also im Folgenden als Choiromyces-Arten abhandeln, und glaube keinen Tadel zu finden, wenn ich, obwohl der Gattungsname ein anderer geworden, doch zu den einzelnen Arten den Autor-Namen „Corda" setze, obwohl ich freilich weiss, dass botanische Minutien-Krämerei hier und da auf solche Kleinigkeiten ein wirklich komisches Gewicht zu legen pflegt.

CHOIROMYCES. Vittadini.

Fungi hypogaei, aut hemihypogaei, subglobosi, irregulariter tuberosi aut lobato-depressi, carnosi, carne solida, venis tandem (hymenio angusto lineari), ascophoris vario modo flexis transcursa.

Peridium tenue laeve glabrumque, clausum, indeterminatum.

Asci clavati, plerumque octospori, uni- aut biseriati, pleurotropi.

Sporae globosae, in ascis inordinate nidulantes.

Episporium verrucosum, verrucis subacutis; Nucleus oleosus.

1. CHOIROM. MEANDRIFORMIS. Vittadini. Taf. XIII. Fig. 110.

Vittad. monogr. Tuber. pag. 51. Tab. II. Fig. I. et Tab. IV. Fig. X (cum explicatione p. 79). Tulasne: Annal. d. sc. nat. l. c. et Fungi hypogaei 1851 p. 170 (ex parte). Tab. XIX. Fig. VII (Asci et Sporae!). Tuber album Sow. l. c. et verosimiliter (ex parte saltem): Tuber album Bull. l. c. (nempe Fig. superior: fungum Rambouilletii inventum repraesentans), et Persoon Synopsis Fung. p. 228. Rhizopogon meandriformis Corda Manuscr. (in Icon. hujusce Operis).

Fungus tuberoso-globosus (2″ diamet.).

Peridium luteo-badium.

Substantia fungi, transverse secti, luteola, venis hymeniferis meandrice-flexuosis, ochraceis vel fusco-luteis notata.

Asci uniseriales.

Hymenium e cellulis laxe-articulatis componitur.

Sporae (diametri 0,00075 p. p. p. *Corda*) luteolae.

Episporium verrucis subacutis obsitum.

Crescit in collibus et montibus transpadanis sec. Vitt. locaque subaperta praediligit, ubi vix subterraneus, apice interdum emersus.

Secundum celeberrimum Monographum fungus ab initio extus intusque albidus est, et inodorus; maturescendo peridium fit castaneum et tum carnis odor fortissimus est.

Fungus pugni et ultra magnitudinis, exsiccatione ad dimidium reducitur, carne simul flavescente l. c.

(Descripsi fungum, qualem Corda prae se habuit exsiccatum, authenticum italicum. — *Ztd.*)

Nullum habet usum, et rarissime in foro exstat una cum veris tuberibus. Vitt.

Die Erklärung der Fig. 110. auf Taf. XIII. ergibt sich aus der eben gegebenen Beschreibung.

2. CHOIR. GANGLIODES Corda (Zbl.). Taf. XIV. Fig. 112 (als Rhizopogon gangliformis Corda).

Rhizopogon albus Berkeley in schedula. *)

Diese Species, welche Corda unter dem Namen Rhiz. albus von seinem verehrten Freunde Herrn Rev. Berkeley aus England erhalten, bleibt mir zweifelhaft, da ich sie selbst früher nicht beobachtet und untersucht hatte, und sie auch in Corda's Nachlasse nicht mehr vorfindig war.

Auf Corda's Handzeichnung ist die von ihm gemessene Sporengrösse mit 0,00073—0,0008 par. Zoll notirt, diese Handzeichnung ist in Farben ausgeführt, gibt aber kein Bild des vollständigen Pilzes, wahrscheinlich weil Corda selbst nur ein Bruchstück zur Untersuchung benützen konnte Das Hymenium (Fig. 6. N. 1.) erscheint gelblich, eben so die Centralmasse bei *d*; das Pilzparenchym — *a* — aber weisslich, eben so die Schläuche; die Sporen sind bräunlichgelb (dunkler als die von Ch. meandrif.) dargestellt.

Am Rande der Handzeichnung hatte Corda folgende Anmerkung beigesetzt: „An Choiromyces gangliformis Vitt. II. 2.?; Rhizopogon albus Berkeley; Krombholz T. 59. Fig. 13. 14. 15. 17. 18."

Vittadini's Worte „caro albida, exsiccatione immutabilis" (Monogr. Tub. p. 51), so wie seine Abbildung II. 2, und seine dieselbe und die Ursache des Species-Namens erläuternden Worte: „Venae arcolas hinc illinc relinquunt albas filis minimis concoloribus varie junctas, *sub ganglionum forma*" passen durchaus nicht auf Corda's Zeichnung. Wie es scheint, hatte Freund Corda den Beinamen gangliformis desshalb für bezeichnend gehalten, weil die Querschnitte der Schlauchschichten, also des fruchtbaren Theils des Pilzgewebes, einige entfernte Aehnlichkeit der Zeichnung mit jener der Ganglien des Plexus Solaris zeigen, während Vittadini im Gegentheil diesen Namen desshalb wählte, weil die Inseln des unfruchtbaren Pilzparenchyms und die sie verbindenden dünnen Parenchymfäden an die Verbindung der Nervenganglien mahnten.

Ich habe, um nicht die Verwirrung grösser zu machen, in der Uiberzeugung, dass Corda's Pilz nicht identisch sei mit Ch. gangliformis Vittadini's den Corda'schen Beinamen in gangliodes umändern zu müssen geglaubt, bis Rev. Berkeley vielleicht die Frage über Identität oder Nicht-Identität seines Rh. albus mit Ch. gangliformis Vittad. entschieden haben wird. Ich war hier nur im Stande, auf die Differenzen der Corda'schen Abbildung und der Vittadini'schen Beschreibung und Abbildung aufmerksam zu machen.

Was die Figuren 13, 14, 15, 17 und 18 auf der 59' Tafel der J. V. Krombholz'schen Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen u. s. w. Schwämme (Prag 1831—1846. Heft VIII. 1843 p. 16) betrifft, so glaube ich, dass solche weder zu Vittadinis Choiromyces gangliformis, noch zu dem hier abgebildeten Rhizopogon albus Berkeley gehören. Die Figuren 12 (ein vom „Galgenberge" bei Bilin in Böhmen stammendes Trüffel-Nest darstellend), 13, 14, 17 und 18 bei Krombholz gehören einer und derselben Choiromyces-Form an, Fig. 15 ist eine andere Form, vielleicht identisch mit Corda's (Rhizop.) Choiromyces Magnatum (in den Icon. Tom. V.) und Fig. 16 ist abermals eine andere. Cordas in Tom. V. abgebildeter (Rhizop.) Choiromyces albus ist eine vierte in Böhmen gefundene Choiromyces-Form. Ch. Dormitzeri ist auch wieder von den genannten verschieden, so dass also Böhmen allein bis jetzt wenigstens fünf verschiedene Choiromyces-Formen (ich will vor der Hand, d. h. bis auf eine genauere Untersuchung frischer Exemplare bloss sagen Choiromyces-Formen, nicht: Choiromyces-Arten) aufzuweisen hat. Damit, glaube ich, ist das Register der böhmischen Choiromyceten noch nicht erschöpft. Ich werde trachten, nach dem Eintritte günstigerer Witterung im Verlaufe dieses Jahres mir frische Exemplare der verschiedenen Formen aus verschiedenen Gegenden Böhmens zu besorgen, und die Resultate meiner Untersuchungen derselben nachträglich veröffentlichen. Hier will ich nur einige kurze Bemerkungen zu den von Corda aufgestellten böhmischen Choiromyces-Formen mir erlauben.

Es sind diess nämlich folgende drei Formen:

a) Choiromyces (Rhizopogon Ca.) albus, Corda Icon. Fungorum Tom. V. p. 67. Taf. V. Fig. 44 (exclusis Synonymis verosimiliter omnibus) und Taf. VIII Fig. 53.

b) Choiromyces (Rhizopogon Ca.) Magnatum, Corda Icon. Fung. Tom. V. p. 67. Taf. V. Fig. 45 (exclusis Synonymis omnibus et locis natalibus: „Piemont, Lombardei.")

c) Choiromyces (Rhizopogon Ca.) Dormitzeri, Corda Icon. Fung. Tom. VI. Taf. XII. Fig. 106.

Bei allen dreien ist das Peridium in der Jugend weisslich, später schmutzig, graulich oder ledergelb, oder grau röthlich. Die Substanz weisslich, mit einem Stich ins Gelbe, die Adern gelblich, oder blassochergelb. Die Sporen unrein gelb, ziemlich von gleicher Grösse; ihr Durchmesser variirt nämlich bloss von 0,00075—0,00084 Par. Zoll.

a) Choiromyces albus Corda, von meinem Freunde in dem fünften Bande seiner Icones beschrieben und abgebildet (p. 67. Taf. V. Fig. 44),

kömmt in manchen Jahren sehr häufig in Prag zu Markte, theils frisch und ganz, theils in Scheiben zerschnitten und getrocknet. Er findet sich an vielen Orten Böhmens in Laubwäldern, deren Boden mit Heidekraut (Calluna vulgaris) bewachsen ist. Er ist nie vollkommen unterirdisch. Ich kann ihn auf keinen Fall für identisch mit Vittadini's Ch. meandriformis halten. Der ganze Pilz ist zwar häufig unregelmässig knollig und an der Basis etwas lappig, aber nie ein Fungus mammosus, wie Vittadini's Pilz. Sein Peridium ist in der Jugend weisslich, wird später schmutziggelblich — bis ledergelb, aber nie kastanienbraun (wie Ch. meandrif.), ist glatt und gleichförmig, nie „rimis latis albidorufescentibus tesselatum" (Vitt. p. 51).

Die Pilzsubstanz selbst ist weisslich mit einem Stich ins Gelbe, wird aber im Trocknen selbst nie so gelb wie Vittadini's Ch. meandriformis, auch sind die Venae nie so röthlichgelb, wie jene der genannten italienischen Art.

*) Choiromyces (Rhizopogon) macrocoilos Corda Taf. XIII. Fig. 111 ist mir ebenfalls eine zweifelhafte Species, da das Original-Exemplar verloren gegangen, welches Corda der Güte des Hrn. Rev. Berkeley verdankte, der ihm dasselbe als Rhizopogon albus Nr. I zugesendet hatte.

Aus Corda's Handzeichnung bin ich nicht im Stande, eine wesentliche Differenz beider (kleinere histologische Eigenthümlichkeiten abgerechnet) herauszufinden.

Corda hatte die Sporengrösse bei Ch. ganglioides, wie im Text erwähnt, zu 0,00073—0,0008 p. Z. gefunden, jene von Ch. macrocoilos fand ich zu 0,00075—0,0008 p. Z. von ihm selbst notirt. Der einzige Unterschied zwischen den Sporen bestand darin, dass die von Ch. ganglioides bräunlich gelb gezeichnet waren, und ihr Episporium grössere Warzen zeigte, während jene von Ch. macrocoilos blass gelblich mit etwas kleineren Warzen dargestellt erschienen. Doch hierüber wollen wir die Entscheidung Englands mycologischem Altmeister Hrn. Rev. Berkeley anheimstellen.

Und wenn Vittadini von seinem Pilze sagt „Odor fortissimus ingratus ..... nullum habet usum" — so stimmt diess gar nicht zu dem böhmischen Pilz.

Der Geruch von Ch. albus ist keineswegs unangenehm, noch weniger ist er seines Geruchs und Geschmacks wegen zu gar nichts zu gebrauchen. Er erscheint in Prag als ein Material der feinern Kochkunst (wenn er auch den frischen ächten schwarzen Trüffeln bedeutend nachsteht), und wird sehr häufig zu Speisen verwendet.

Der Sporendurchmesser von Ch. albus ist nach Corda's Messung = 0,00074 p. Zoll.

b) Choiromyces Magnatum, Corda Icon. Fung. Tom. V. p. 67. Taf. V. Fig. 45. Rh. albus Corda in Sturm 19. 20. ex parte, sec. Corda ipsum in Icon. T. V. p. 67: Artic. Rhiz. alb. — Tuber alb. ex parte. J. V. Krombh. Abbild- und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. VIII. Heft. 1843. p. 17. Taf. LIX. (Fig. 15 forsan). Sporendurchmesser = 0,0008 p. Zoll.

Auch diese Art ist in Böhmen einheimisch und wird selbst aus der Nähe von Prag zu Markte gebracht. Sie findet dieselbe Anwendung wie die erstgenannte Form. Von Choirom. albus unterscheidet sie sich durch ihre plattgedrückte, mehrlappige Gestalt und durch die Configuration ihres Hymenialzellgewebes. Bei Ch. albus sind die Zellen des Hymeniums viel dicker, abgerundet, lockerer an einander gefügt und weniger regelmässig (reihenförmig) geordnet; bei Ch. Magnatum dagegen zeigen sie nur die halbe Stärke der vorigen, sind dichter an einander gedrängt, und in fast parallel laufenden Reihen, welche scheinbar eben so viele einzelne, lange, mit Querscheidewänden versehene Zellfäden bilden, angeordnet.

Ein Blick auf Corda's Abbildungen wird übrigens diese histologischen Verhältnisse deutlicher machen, als ich diess mit Worten zu thun im Stande bin.

Anmerkung 1. Ich habe die 15. Figur der 59. Tafel von Krombholz's Pilzwerke bloss vermuthungsweise zu dieser Art citirt, da die Farbe des Peridiums mit jener der in Prag vorkommenden Exemplare nicht übereinstimmt, sie ist nämlich viel zu roth. Krombholz hatte zwar sehr häufig die ihm vorgekommenen Extreme der Farben und Gestalten der verschiedenen Pilze abbilden lassen, und es wäre wohl möglich, dass seine Figur 15 wirklich nur ein sehr altes Exemplar von Ch. Magnatum vorstelle. Da Krombholz keinen speciellen Fundort dieser Form angibt, so bleibt die Entscheidung der angeregten Frage dem Zufall überlassen, der vielleicht wieder einmal einem Botaniker diesen Trüffel zuführt, weil Prof. Krombholz selbst die natürlichen Originale zu seinen Abbildungen und Beschreibungen nicht weiter aufbewahren liess.

Anmerkung 2. Zu dem Beinamen (Ch.) „Magnatum" gab eigentlich ein kleiner Irrthum die Veranlassung. Corda hatte nämlich bis zum Jahre 1842, in welchem Jahre seine Icones Tom. V. und seine „Anleitung" erschienen, noch wenige Gelegenheit gehabt, ausser Böhmen vorkommende Tuberaceen oder gar authentische Exemplare derselben zu untersuchen. Er wurde desshalb durch Vittadini's Abbildung (Fig. IX auf Taf. II), welche die „Formam compressam, marginato-lobatam" von Tuber Magnatum Pico darstellt, verleitet, zu glauben, sein Choiromyces sei identisch mit diesem Tuber, ein Irrthum, aus welchem ihn zu reissen der Vittadinische Ausdruck: Sporidia echinata und die Abbildung derselben auf Tab. V. Fig. X. *b*. keineswegs geeignet waren.

Ich liess aber dessen ungeachtet den Namen ungeändert, da ich nicht glaube, dass durch diesen Namen selbst eine Verwirrung entstehen könne: Ch. Magnatum wird verspeist, eben so wie Tuber Magnatum β. depresso-lobatum, welche letztere Varietät Vittadini selbst einen minus deliciosum fungum nennt, ohne desshalb doch den Species-Namen für unpassend zu finden.

c) Rhizopogon Dormitzeri *), Corda Icon. Fung. Tom. VI Taf. XII. Fig. 106. Sporendurchmesser = 0,0008 p. Zoll (Ca.).

Diese Form, dem Ch. albus Ca. sehr ähnlich, durch die grösseren und mehr stachligen Sporen und durch die histologischen Verhältnisse der Pilzsubstanz von ihm verschieden, wurde einmal (August 1844) auf dem Prager Markte unter Ch. albus gemengt zum Verkaufe gebracht und von Herrn M. Dormitzer als verschieden erkannt und meinem Freunde mitgetheilt.

Der Geruch des frischen Schwammes war nach Corda's Angabe sehr stark aromatisch-säuerlich.

OOGASTER Corda.

Oogaster Corda. Manuscr. et Icon. fung. Tom. VI. ex parte. — Tuberis species auctorum.

Episporium laeve (i. e. non faveolato-alatum), aut muricatum aut echinatum.

Reliqua: Tuberis.

Diese von Corda hier zuerst aufgestellte Gattung unterscheidet sich von der Gattung Tuber, mit der sie das Vorkommen, den Habitus und den anderweitigen Bau gemein hat, nur durch das Episporium. Das Episporium bei Tuber erhebt sich in netzförmige, bienenwabenartig zusammenstossende, mehr oder weniger hohe Falten; das Episporium bei Oogaster ist eben, ungefaltet, aber mit mehr oder weniger langen und spitzigen Stacheln besetzt.

Ich konnte auch nur *diese* Eigenthümlichkeit bei der Feststellung des Gattungscharakters im Auge behalten und musste demgemäss den Begriff der Gattung Oogaster *anders* und *enger* auffassen, als diess Freund Corda, nach seinen Abbildungen zu urtheilen, beabsichtigt haben mochte.

Ich habe nämlich Oogaster cerebriformis Corda's wieder als Hydnobolites cerebriformis L—R. et C. Tulasne ausgeschieden, eben so Oogaster algericus Corda als eigene Gattung (Tulasneinia Leonis Zbl. = Terfezia Leonis Tulasne) aufgeführt, da diese beiden Gattungen mir viel mehr von Oogaster, als Oogaster von Tuber selbst verschieden schienen.

Die Arten der so limitirten Gattung Oogaster laufen den Arten der Gattung Tuber parallel und man wird die Vermuthung naheliegend finden, dass es vielleicht einst gelingen dürfte, zu jeder Tuber-Art eine correspondirende Oogaster-Art nachweisen zu können.

Nach der Beschaffenheit des Peridiums wollte Corda die Gattung Oogaster in zwei Unterabtheilungen bringen, nämlich Eu-Oogaster: Peridio laevi, und Trachy-Oogaster: Peridio verrucoso.

Sect. I. EU-OOGASTER Corda.

Peridio laevi (i. e. peridio aut semper laevi, aut minute verruculoso aut papilloso, nunquam autem ad normam adulti Tuberis, vulgo *nigri* vel *cibarii* dicti, verrucis magnis nigris exasperato).

*) Herr Max. Dormitzer, ein talentvoller junger Israelite, der sich früher mit Entomologie, später unter Corda's Anleitung mit mehreren anderen Zweigen des naturhistorischen Studiums, mit Zeichnen und Lithographiren von Natur-Objecten beschäftigte, wurde Corda's Nachfolger im Amte eines Custoden an der naturwissenschaftlichen Abtheilung des böhmischen Museums, starb aber bereits am 23. August 1845.

1. OOGASTER NITIDUS Corda. Taf. XV. Fig. 117.

Tuber nitidum Vittadini Monograph. Tuberac. pag. 48. Tab. II. Fig. X. Berkeley in Annals and Magazine of Nat. Hist. XIII. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851 pag. 142.

Fungi globosi, aut depresso globosi, basi nonnunquam quidpiam impressi (¼—¾" diametr.), carnosi.

Carne (primum albida Vittad.) dura, tenaci (tandem lapidea), fusco-rubra, transverse secta venis albidis parum numerosis, praecipue a macula albida basilari excurrentibus notata.

Peridium crassum, durum, laeve, rubro-flavum, nitidum (unde nomen), dissectum: albidum.

Asci ooidei, 1—4spori.

Sporae ellipsoideae, rubro-luteae (diametr. 0,00134 p. p. p. *Ca.*)

Episporium dense echinato-setulosum.

Odor fungi recentis (sec. Vittadini l. c.) nauseosus.

Habitat: In Italia superiore sec. Vitt. l. c. nec non in Anglia sec. Berkel. et Broome.

Exemplar hicce delineatum anglicum erat.

Erklärung der Fig. 117 auf Taf. XV.

Fig. 1, 2. Pilze in natürlicher Grösse, der letztere im Verticalschnitte. Fig. 3. Ein Stückchen Querschnitt, vergrössert. Fig. 4—8. Asci in verschiedenen Entwicklungsstadien, stärker vergrössert. Fig. 9. Eine Spore, sehr stark vergrössert.

2. OOGASTER RUFUS Corda. Taf. XVI. Fig. 123.

Tuber rufum Pico: Melethemata pag. 80. Vittadini: Monograph. Tuber. pag. 48. Tab. I. Fig. I. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851, pag. 141. Tab. VI. Fig. II. et Tab. XVIII. Fig. II. Tuber suillum Bornholz: Della Coltivazione de' Tartufi Mediol. 1827 (sec. Vittad. — Opus hocce a me non visum.); Tuber rufum „Pollini" in C. Sprengel: Syst. veget. Vol. IV. I. p. 415. (Pollini: plant. nov. p. 33.) Tuber cinereum Tulasne in Giorn. bot. ital. ann. I. vol. II. p. 62. sec. celeberr. Tulasne ipsos, in eorum opere prius citato.

Fungus subglosus aut irregularis, globoso-tuberiformis (¼ – 1" diametr.).

Peridium crassum subcartilagineum, rimosum, minute verrucosum, verrucis irregularibus depressis, fusco-ferrugineis. *)

Substantia s. caro fungi primum mollis albida, tandem rufescens tenaxque aut cornea, venis (venis aeriferis Tulasne) initio albidis, tandem lividis, aliisque fuscis (venis lymphaticis Tul.) mixtis percursa.

*) Die Herren Tulasne sagen in ihrer Beschreibung des Peridiums dieses Pilzes l. c. treffend und wahr: „Fungi junioris superficies tomento (verosimiliter mycelio superstite) rufo-fusco, e pilis simplicibus, brevissimo denso et crustaceformi, passim ac praesertim in rimis et anfractibus tegitur; postea glabrescit nudatus et laevis aut minute tesselatus interdumque rimoso-sulcatus evadit. Occurrunt quidem specimina quorum summum tegmen quodammodo imitatur verrucosum seu papillosum Balsamitae vulgaris solitum vestitum, aliae etiam, quae squamulis applicatis seu crustis prominulis diluteque castaneis ornantur, maculantur", und bei Vittadini l. c. heisst es: Verrucae in fungo juniore aut nullae, aut vix perspicuae.

Da nun auch wahrscheinlich alle Tuber- und Oogaster-Arten, deren Peridium mit grossen schwarzen Warzen (ex typo Tuberis nigri Auctorum) besetzt ist, in der Jugend ein Peridium laeve besitzen (wenigstens ist diess der Fall bei Tuber bohemicum, Tuber mesentericum u. a. m.), so folgt daraus, dass die warzige oder nicht warzige Beschaffenheit des Peridiums nicht consequent als Gattungs-Unterabtheilungsmerkmal weder bei Oogaster, noch bei Tuber benützt werden könne.

Da aber sowohl Herr Vittadini als die Herren Tulasne dennoch ihre Sectionen des Genus Tuber nach der Beschaffenheit des Peridiums construirten, und auch Freund Corda diese Ansicht theilte, so habe ich keine anderen Unterabtheilungen hier vorschlagen wollen, und mir nur erlaubt, den Benennungen Corda's *Eu-Oogaster, Trachy-Oogaster,* und *Tuber* und *Leiogaster* ein paar Worte zur Erläuterung und Feststellung der dadurch anzudeutenden Eigenthümlichkeiten hinzuzufügen.

Asci obverse-oviformes, 1—4spori, (plerumque tamen trispori.)

Sporae ellipsoideae, fuscae (diametr. 0,00092—0,00125 p. p. p. *Corda.*)

Episporium muricatum.

Odor fungi sec. Vitt. ingratus, fortis, nauseosus; sec. Tulasne fungus licet jam spisse coloretur, vix olet, sed cum amplius sporas maturavit odorem tuberum gratum subacidum, nonnullis tamen gravem et nauseosum spargit.

„Vulgarissimus est sec. Vittadini, crescens quovis anni tempore, abundat vero autumno et hyeme. Genuinorum Tuberum tristis ac inseparabilis comes, quibuscum vivit, effoditur, ad nundinas evehitur, ac saepe in mensis apponitur. Vilissimus, durus, nauseoso-foetens, indigestibilis."

Crescit penitus subterraneus, gregarius in Italia superiore (Exemplar Cord. italicum erat) sec. Vitt. — et quoque in quercetis Avenionensibus etc. nec non prope Parisios Galliae (Tulasne). Repertus est quoque a Broome et Leefe (Annals and Magaz. of Nat. Hist. Vol. XIII.) in Anglia prope Rudloe et Audley — End; (an species subsequa?)

Erklärung der Fig. 123 auf Taf. XVI.

Fig. 1. Querschnitt eines Pilz-Stückchens, vergrössert. Hymenium (Venae lymphaticae Tulasne = Venae internae Vittadini) welches nach beiden Seiten die Sporenschläuche aussendet, welche dem eigentlichen Pilzparenchym, oder dem Parietalgewebe (Venae aeriferae Tulasne = Venae externae Vittadini) sich anlagern. Die Lithographie ist in Beziehung der Darstellung dieser Verhältnisse misslungen. Fig. 2. Ein Sporenschlauch (die Mehrzahl derselben ist aber deutlich verkehrt eiformig), stärker vergrössert. Fig. 3. Eine Spore, sehr stark vergrössert.

3. OOGASTER BERKELEYANUS Corda. Taf. XVI. Fig. 118.

Diese Art erhielt Corda von dem sehr verehrten Herrn Rev. Berkeley aus England, wie aus einer Randbemerkung auf Corda's Originalhandzeichnung der hier gegebenen Analyse zu vermuthen, unter dem Namen: Tuber rufum. Der vorliegende Pilz scheint mir aber mehr mit Tuber nitidum Vitt. (Oogaster nitidus Corda), als mit Tuber rufum Vitt., dessen Beschreibung hier als Oogaster rufus Corda gegeben wurde, verwandt zu sein. Freund Corda mag diess wohl auch erkannt haben, da er beide nebeneinander abbildete.

Oogaster Berkeleyanus unterscheidet sich von Oogaster nitidus nur durch die etwas kleineren Sporenschläuche und Sporen (die Sporen von Oog. nitidus sind intensiver braungelb, 0,00134 p. Z. im Durchmesser, die von Oog. Berkeleyanus blässer, mehr gelblich und nur 0,00116—0,00118 p. Z. nach Corda's Messungen selbst), hauptsächlich aber durch die Configuration der Zellenschichte, in welche die Sporenschläuche eingelagert sind. Ich will jedoch keineswegs läugnen, dass eine Beobachtung und Untersuchung der frischen Pilze nicht noch andere Differenzen zwischen beiden Arten herauszustellen im Stande sein dürfte. Wer mit getrockneten, oder in Weingeist u. dgl. aufbewahrten Pilzen — oft auch nur Pilzfragmenten — zu thun hat, dem müssen natürlich so manche Merkmale und Kennzeichen entgehen, oder sich auch ganz anders darstellen, als sie sich jenen Forschern darstellen, die Gelegenheit besitzen, die Gegenstände im frischen Zustande und in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien selbst zu untersuchen.

Erklärung der Fig. 118.

Fig. 1, 2. Der Pilz in natürlicher Grösse und im Querschnitte. Die äussere Farbe des Peridiums sowohl als die des Schwammfleisches selbst ist nur etwas blässer als die von Oogast. nitidus.

Die übrigen Figuren sind für sich verständlich.

4. OOGASTER VENTURII. Corda. Taf. XVI. Fig. 120.

Fungus subglobosus (1/2" diam.) carne sordide-pallide-luteola, maculis sordide-rubro-luteolis marmorata; venis albidis crassis paucis interruptis.

Peridium crassum (1/2 lineam crass.) brunneum, transverse sectum, albidum, laeve (prominentiis verruculaeformibus, microscopicis tantummodo, obsitum.)

Asci ooideo-ellipsoidei, 1—4spori, pallide-flavescentes.

Sporae ellipsoideae, luteolae (diam. 0,00095 p. p. p. Corda), episporio (juvenili?) minute muricato.

Patria: Italia superior. — Brescia: Venturi.

Erklärung der Fig. 120.

Fig. 1., 2. Pilze in natürl. Grösse. Fig. 3. Querschnitt vergrössert. *a.* Peridium mit seinen wenig ausgeprägten warzenförmigen Erhebungen. *b.* Die die Sporenschläuche führende Schwammpartie.

Anmerkung. Diese Art scheint mir nichts weiter als eine Varietät von Tuber rufum (Oogaster rufus) oder vielmehr eine Mittelform zwischen diesem und Oogaster (Tuber) nitidus zu sein. Ich wäre wirklich sehr der Ansicht, dass Oogaster rufus, nitidus, Berkeleyanus Venturii und der sogleich zu beschreibende O. Lespiaultii nur als Formen einer und derselben Species aufgefasst werden sollten. Doch darüber muss ich das Urtheil jener Mycologen erwarten, die sich in der Lage befinden, diese Pilze im frischen Zustande und in verschiedenen Wachsthumsperioden untersuchen zu können.

5. OOGASTER LESPIAULTII. Corda. Taf. XVI., Fig. 119.

Fungus irregularis subglobosus (3/4" diametr.)

Peridium brunneum laeviusculum (verrucis exiguis deplanatis microscopicis obsitum), hinc inde rimis exaratum.

Substantia fungi, transverse secti, cinereo-fusca (fere coloris „Chocoladae"), venis crassis pallidis reticulatis percursa.

Asci obverse-oviformes, aut ooideo-subglobosi 1—4, plerumque 3—4spori.

Sporae ellipsoideae (diam. 0.00011—0,00025 p. p. p. Corda) profunde fuscae.

Episporium aculeatum, aculeis apice obtusiusculo saturatius coloratis.

Crescit? in Gallia?

Anmerkung. Ich vermuthe, dass das hier beschriebene und abgebildete Exemplar dieses Pilzes Corda der wissenschaftlichen Liberalität des Herrn M. Lespiault selbst verdanke, und dass Oogaster Lespiaultii eine französische Form von Oogaster rufus sei, dem sie vielleicht selbst näher steht als O. Venturii, O. nitidus und O. Berkeleyanus. (Tuber cinereum Tulasn. kenne ich nicht).

Corda hat, wie ich schon bei Genea erwähnte, bei Construirung der Species der Tuberaceen die histologischen Verhältnisse des Hymeniums, des eigentlichen Pilzparenchyms und des Peridiums berücksichtigt wissen wollen; dass diese von diagnostischem Werthe seien, ist gewiss, und ich kann diese Ansicht Corda's nach den Untersuchungen, die ich an frischen Exemplaren anderer Arten solcher Pilze anstellen konnte, nur bestätigen.

Eben so gewiss ist es aber, dass nach einzelnen getrockneten oder im Weingeist aufbewahrten Exemplaren solche Verhältnisse nicht mehr mit der gehörigen Sicherheit bestimmt werden können, und mir bleibt in dieser Hinsicht hier nichts anderes übrig, als auf die Differenzen der einzelnen Corda'schen Exemplare (denn mehr als ein Exemplar besass Corda von den eben genannten Oogaster-Arten nicht) aufmerksam zu machen, und die Bezugs-Quellen anzugeben, das heisst, jene Männer zu nennen, deren Güte Corda seine Exemplare verdankte, und von denen eine weitere Aufklärung der hier nicht verschwiegenen Zweifel und Vermuthungen anzuhoffen sein dürfte.

Sect. II. TRACHY-OOGASTER. Corda.

Peridium verrucosum (i. e. peridium fungi adulti verrucis magnis nigrescentibus — ad normam Tuberis cibarii s. nigri Auctor. — obsitum).

6. OOGASTER BRUMALIS. (Corda). Taf. XVII. Fig. 127.

Oogaster leucophloeus Corda Manuscr. in Iconib. Tomi praesentis; non autem: Tuber brumale Corda Manuscr. Icon. praesent. Taf. XVIII. Fig. 130.

Fungus irregulariter angulato-globosus (1 1/2" diam.).

Peridium verrucosum, verrucis nigris (cinereo colore quasi superfusis) ooideis, 5—6-angularibus subacutis (ultra lineam altis). *)

Substantia fungi (in vino malagensi asservati) coloris tabacini, venis crassiusculis albidis ex tota peripheria albida oriundis, dendritico-anguloso-ramosis.

Asci numerosi, 2—6, plerumque 4—6-spori.

Sporae ellipsoideae (diam. 0,00092 p. p. p. Corda) fuscae.

Episporium: dense echinatum, echinulis acutissimis.

Crescit: —? In Gallia? (Descriptio ex unico exemplare Cordaeano deprompta est.)

Exemplar unicum hicce delineatum inter alia „Tubera gallica" in vino Malagensi conservata Pragam importatum erat. Quum autem sub titulo „Truffes françaises" non solummodo Tubera gallica, sed quoque Tubera alius originis imo quoque bohemica divenderentur apud nos, de patria hujusce individui incertus haereo.

Erklärung der Fig. 127 auf Taf. XVII.

Fig. 1. Der Trüffel in natürlicher Grösse und im Querschnitte. Die meisten Venen und ihre Vertheilung sind in der Lithographie nur undeutlich wieder gegeben. Die Venen entsprangen von der ganzen Peripherie des Pilzes aus, sie waren aber nicht mäandrisch geschlängelt, sondern dendritisch verzweigt, sie bildeten bloss Segmente von Bogenlinien, welche wieder unter einem deutlichen Winkel — mitunter fast gabelförmig, Seitenzweige abgaben. Die übrige Substanz war tabaksbraun, die Sporen selbst dunkelbraun. Bei stärkerer Vergrösserung erinnerten die Sporen: 5, 6 in Hinsicht ihrer Gestalt und der zahlreichen Stacheln des Episporiums sehr an die kleinen Früchte von Cucumis dipsaceus.

Anmerkung. Ich finde zwischen Corda's: Oogaster leucophloeus und Vittadini's: Tuber brumale, die höheren Warzen vielleicht allein ausgenommen, gar keinen wesentlichen Unterschied, und habe desshalb den Namen Oogaster brumalis vorgezogen.

Das einzige Exemplar, welches Corda von dieser Species besass, war in einer Flasche „französischer" im Malagawein aufbewahrter Trüffeln (Oogaster gulonum) gefunden worden. Die Darstellung der Vertheilung der weissen Venen im Querschnitte dieses Exemplars ist auf unserer Taf. XVII. Fig. 127 misslungen.

Die Abbildung, welche die Herren Tulasne (Fungi hypogaei) auf Taf. VII. Fig. II. 1. — von der Trüffe pudento genannten Form — geben, war in dieser Hinsicht mit dem Corda'schen Exemplare vollständig übereinstimmend; (nicht aber ihre Fig. II. 2. auf der Taf. VII. — Trüffel von Civray [Vienne], vielleicht eine andere Species? Zbl. — auch nicht ihre Taf. XVII Fig. III. 1 und Fig. III. 2 — Trüffel von de la Verdette bei Avignon —).

*) Sola nota, qua differret O. leuc. ab O. brumali, quae, si constans esset, quod ex unico autem exemplare evinci nequit, O. leucophloeum varietatem Oog. brumalis *β.* alti-verrucosam dicendam censeret.

Wie ich aus Corda's Originalhandzeichnung ersehe, war mein Freund früher selbst der Ansicht, dieser Pilz sei Tub. brumale, denn diese Handzeichnung führt die Unterschrift „Oogaster brumalis", und erst darüber ist das Wort „leucophloeus" beigesetzt.

Corda hatte nämlich, nachdem er diesen Trüffel bereits untersucht hatte, aus einer Quelle, welcher er sehr viel Vertrauen schenkte, mehrere angeblich authentische Vittadinische Trüffel erhalten, von denen aber leider manche (man vergleiche das weiter unten bei Tuber Borchii Gesagte) vielleicht durch eine zufällige ursprüngliche Verwechslung nicht im geringsten authentisch waren. Darunter befand sich auch das Exemplar von Tuber brumale, welches Corda hier auf Taf. XVIII. Fig. 130 abbildete, und welches eben Corda's Urtheil beirrte. Aus Vittadini's Beschreibung der Sporen: „Sporidia parva, laeviuscula" konnte Corda nicht entscheiden, ob Tuber brumale Vittad. zu seiner Gattung Oogaster oder seiner Gattung Tuber gehöre. Nun erhielt er von einer berühmten Auctorität ein als authentisch bezeichnetes Exemplar von Tuber brumale, dessen Sporen ein Episporium faveolato-plicatum zeigten. Er änderte demnach seine erste Meinung, bildete den ächten Wintertrüffel als Oogaster leucophloeus ab, während sein angeblich authentisches Exemplar von Tuber brumale nichts weiter war, als ein Stückchen von Tub. aestivum!

Dieses vorausgeschickt, lasse ich nun zur Vervollständigung meiner Beschreibung, die ich absichtlich nur nach dem Corda'schen Exemplare gemacht habe, einen Auszug der Vittadini'schen Charakteristik dieser Pilzspecies folgen, welche ich durch dasjenige, was die Herren Tulasne von derselben anführen, erweitern will.

OOGASTER BRUMALIS. Corda. Taf. XVII. Fig. 127.

Tuber brumale Vittadini Monogr. Tub. p. 37. Tab. I. Fig. VI. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei p. 135. Tab. VII. Fig. II, Tab. XVII. Fig. III. Oogaster leucophloeus, Corda manusc. vide supra. —

Fungus globosus, plus minusve regularis a nucis avellanae ad pugni magnitudinem variat (interdum majus et pondere libras duas adaequans — Tulasne), plerumque sinuoso-anfractuosus (Tul.).

Fovea basilari patentissima, Vitt. (non determinata, vel nulla, Tul.).

Peridium carnosulum tenue, e parenchymate cinereo seu albido et pellucido (diminuto spectato), extus nigrum et inaequale, verrucis nempe asperatum, 5—6gonis parum prominentibus, vix 2—3^{mm} diametro latioribus, e centro cavato depressoque rimoso-sulcatis, segmentis cristatis, nec transversim striatis nudis, atque sparsim maculis rubiginosis notatis sulcatisque; verrucarum centro interdum byssi, cujusdam tenuissimi vixque perspicui ope arenulam retinente (Tulasne).

Caro primum albida, compactiuscula, inodora, venis parum visibilibus, demum cinereo-fuscescentis, subnigri coloris, mollis, pulposa, odorosa, venis albidis perbelle variegata (Vitt.).

Venae istae albae, facile scissiles, nunc paucae latae et ganglifornes, saepius contra innumerae, angustissimae margineque penitus integrae sunt, opacae, nec linea lucida stipatae (uti illae Oog. melanospori).

Lineae obscuriores in pulpa plerumque deficiunt, rarissime observantur in individuis paucivenosis, sed aegre distinguuntur. Haecce ut solet e peridio oriuntur: venae aëriferae albae ad cuticulam nigrescentem usque, peridio ipso trajecto pertingunt, et ni fallimur, plerumque sub illius maculis rubiginosis latitant (Tul.). (Venae latae rariores subintegrae, e fovea basilari in carnem radiatim dispersae. Vitt.)

Sporangia (Asci) sphaerica ellipticave, crassa, ubique, venis exceptis, et pari copia distributis, istas appropinquantibus (i. e. nullo stratu pellucido ab illis separatis, uti in Oog. melanosporo. — Zbl.), denumque innumeris et stipatissimis. (Tul.)

Sporae 4—6, in quovis conceptaculo (Asco) elliptico-oblongae (0^{mm},026—032 long. et circiter 0^{mm},019—023 latae), obscurae (cinereo-umbrinae sec. Vitt. sed illae, exemplaris Cordaeani profunde fuscae erant. Zbl.), brunneae, echinatae, quasi spinescentes, spinulis enim rigidis et acutissimis. (Tul.)

Odor peculiaris, ligni Corni sanguineae, fortis; sapor gratus (Vittad.)

Copiosissime effoditur autumno seriori hiemeque in tuberariis Galliae et Italiae, et ingenti copia mercatoribus circumvehitur. (In Prag kömmt diese Art aber doch sehr selten — wie schon erwähnt — im Handel vor. *Zbl.*)

Crescit solitarie in locis apertis ac sylvaticis planitici, collium et montium transpadanorum (quoque in agro Comensi, nec non Mediolano); ab Italis Tartufo Nero di Norcia dicitur, abunde enim crescit, Michelii sententia in montibus nursinis. Vulgo Stobbiengo, nomen a stipulis derivatum. Sub autumni finem maturescere incipit et per totam hiemem in plateis abundantissime occurrit, una cum Tubere melanosporo. Inter Tubera minoris notae habendum; minoris etiam pretio emitur. Caupones tamen prae ceteris seligunt ob carnem elegantissime pictam, ac facile in subtilissima frustula redigendam. (Vitt.)

Crescit quoque in quercetis Pictaviae octobri et Galloprovinciae novembri decembrique in agro Neracensi Truffo pudento (i. e. tuber foetens) vernacule audit teste clar. Lespiault. Id est etiam ut videtur, quod Turones, imprimis circa Richelieu truffe punaise (et fortassis quoque trouffe fourmi) ob odorem ingratum dicere solent. Juniora specimina coloris ferruginco-rubri Rougeottes dicuntur in Galloprovincia. (Tulasne).

Ich habe die differirenden Angaben der genannten berühmten Monographen hier neben einander gestellt, weil ich vermuthe, dass denn doch nicht alle der französischen Fundorte ganz dieselbe Trüffelform beherbergen.

Dass Corda's Pilz der ursprünglichen Vittadinischen Form — der breitvenigen — zunächst stehe, habe ich schon erwähnt. Vittadini selbst sagt am Schlusse: „Tuber brumale, gelu correptum, dum colori exponitur, aquae copiam dimittit ac flaccescit, ejusque caro tunc colorem tabacinum (wie das Corda'sche Exemplar) Tuberis aestivi assumit. Cavendum ideo, ne pro nova habeatur specie."

OOGASTER MELANOSPORUS. Corda. Taf. XVI. Fig. 124.

Tuber melanosporum Vitt. Monogr. Tub. pag. 36. Tab. II., Fig. 3. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei p. 136. Tab. III. Fig. II., Tab. VII. Fig. I., Tab. XVII. Fig. II., Tab. XIX. Fig. XII. Tuber nigrum Bull. Tab. 356 (sec. Vitt. l. c.)

Ich entlehne die Beschreibung dieser Trüffelart, die nebst Tub. aestivum am häufigsten in den Prager Handel gebracht wird, und welche sehr häufig von früheren Schriftstellern (Tuber nigrum, Tuber cibarium variorum Auctorum), (und auch im gewöhnlichen Leben) mit der vorigen Art — dem

Oogaster brumalis — verwechselt wurde, den meisterhaften Arbeiten der Herren Tulasne und Vittadini. In Böhmen sind bis jetzt keine Oogaster-Arten gefunden worden, die bei Krombholz (Abbild. und Beschreibungen der essbaren u. s. w. Schwämme auf Tab. 59) abgebildeten waren im Handel vorgekommene importirte; ich selbst wäre also nur im Stande gewesen, die Beschreibung solcher auf verschiedene Art conservirter, aber nicht die von frischen Exemplaren zu geben.

Fungus forma et crassitudine Oogasteris brumalis.

Peridii verrucae polymorphae entus nigrae, intus rubrofuscae subfriabiles (Vitt.) paulo minores (ac speciei praecedentis) pari modo, et quidem frequentius lineis notisque variis rubiginosis, sparsim maculatis. Ejusdemque operimenti tenuissimi contextus interior carnosus in pulpam veluti sine discrimine (sicut etiam in Tubere brumali) transit, mutatur, coloreque proprio distitutus est, ita ut illius frustum minutum, luci oppositum, albidum et semi pellucidum videatur (Tul.).

Caro primum albida tenax inodora, demum graveolens, adspectus terrosi, in frustulis luci obversis variegata, nigro-brumea, subpurpurascens (Vitt.), lineis obscurioribus destituta, venis autem, initio albis, in posterum quasi rubescentibus (in speciminibus in vino asservatis fuscescentibus Zbl.) crebris, angustis, margine integro perfecte definitis, ramosis, sub cuticula peridii, et praesertim sub illius maculis rubiginosis, terminatis perbelle variegata (Tulasne).

Venae istae, si tuber nondum penitus maturum fuerit, utrinque, dum in frusto minuto soli opposito spectantur, linea pellucida sterili (seu paraphysibus nondum dislocatis) marginantur, quod rarius in Tubere rufo (Oogastere rufo Cordae) accidere comperimus. Structura haecce, fungi aetate provecta minuitur et multo minus evidens efficitur, sporangia (Asci) enim, quibus pulpa quasi tota componitur; tunc innumera e sporis opacis foeta, lineas pellucidas ingrediuntur, obscurant, venasque angustiores reddere videntur; istae jam tunc haud aegre scissiles, pulpae colorem sordide albidum mutuantur. (Tulasne.) (Exemplarium in vino malagensi conservatorum, qualia apud nos venduntur, venae istae sub microscopio parum augente adspectae, pallide fuscae apparent, linea angustiori, opaca, saturate fusca, medio longitudinaliter percursae *Zbl.*).

Asci sphaerici vel globoso-ellipsoidei 2—4-, rarius 1—6-spori.

Sporae ellipsoideae fuscae diametr. 0,001—0,00138 p. p. p. (Corda); sporae, solitariae in ascis evolutae, quoque duplo majores conspiciuntur, nec non saturatius coloratae. (*Zbl.*)

Praestat monente Vittadinio, sapore et odore primo jucundo Fragrariae, demum acri, amaro et graveolenti, nec tamen ingrato. Sub exsiccationem Phalli impudici odorem aemulatur, contrahitur et atrum induit colorem; (quoque exemplaria, quae prius in vino asservata fuerant *Zbl.*).

Crescit in Italia superiore frequens, vulgo Ostengh ab Augusto mense nominatum; hiemali tempore copiose effoditur, nonnunquam autem jam sub Augusti initium plane immaturum ad nundinas defertur. In hoc statu caro ejusdem compacta, sordide albida, pellucida, ac venis albidissimis opacis filiformibus percursa, odore prorsus et sapore caret, ejusque superficies obtegitur verrucis minutis, difformibus, brunescentibus. Vittad.

Ingens hujusce fungi copia, aiunt celeberrimi fratres Tulasne in tuberariis Galliae Italiaeque effoditur, et in plateis promiscue venditur una cum Tubere brumali, quod vulgo minoris aestimatur. Occurrit in Gallia in Pictavia nec non in Galloprovincia, rarius prope Parisios. In agro Parisino (scilicet prope Vincennes) solitis hydneuris vulgo aeduicis „Truffe violette" sive „du Périgord" vocatur. Repertum est quoque in Anglia. (Rudloë, Wiltshire) a clar. Broome sec. Tul. l. c.

OOGASTER GULONUM. Corda. Tab. XVII. Fig. 125. et:

OOGAST. CIBARIUS. Corda. Tab. XVII. Fig. 126.

Ich handle hier diese beiden von Corda proponirten Species unter Einem ab, da ich zwischen ihnen keine wesentliche Differenz auffinden kann. Ich glaube mich zu erinnern, dass mein Freund mir mündlich einmal selbst erklärt habe, der Unterschied liege vorzüglich in den engern oder weiteren spaltenförmigen Gewebslücken (Taf. XVII. Fig. 125, 2. *b.* und Taf. XVII. Fig. 126, 1. *b.*). Doch, sind diese Verhältnisse wirklich constant, so können ihre Verschiedenheiten doch nur durch die verschiedenen Altersstufen des Pilzes selbst bedingt sein; sie sind also keineswegs für die Species wesentlich und charakteristisch.

Von Corda's eigener Hand fand sich noch am Rande seiner, diese beiden Formen darstellenden Handzeichnungen die Sporengrösse notirt, und zwar bei O. gulonum mit 0,00194 p. Z., bei O. cibarius mit 0,00116—0,00195 p. Z. Ausserdem hatte Corda selbst, bei O. cibarius als Synonym beigesetzt: Tuber cibarium Corda apud Sturm 13, und Krombholz (Abbildungen der essbaren, schädlichen u. s. w. Schwämme Taf. 59 Fig. 6).

Beide Trüffel waren „als französische Truffes conservés" in den Prager Handel gebracht worden; und ich muss gestehen, dass ich beide geradezu für Oogaster melanosporus Corda (Tuber melanosporum Vittad.) selbst halte. Die einzige Differenz, die ich zwischen Oogaster melanosporus und O. gulonum auffinden konnte, lag in der Art und Weise der Venenvertheilung. Corda's hier (Taf. XVII. Fig. 125 *a.*) gegebene Abbildung eines Querschnittes von O. gulonum war mittelst der Camera lucida gemacht, also sehr naturgetreu, und ich habe mich auch — obwohl ich das hier dargestellte Exemplar selbst gerade nicht vor mir habe — durch Vergleichung mehrerer anderer Exemplare von der Richtigkeit derselben überzeugt.

Diese Venen nun könnte man bei O. gulonum mäandrisch geschlängelt — macandrice-flexuosae — nennen, während für die bei O. melanosporus, wie sie die ausgezeichneten Abbildungen bei Vittadini (l. c. Tab. II. Fig. III.) und bei Tulasne (l. c. Tab. VII. Fig. I.) so treffend wiedergeben der Ausdruck: dendritisch verzweigt — dendritice ramosae — vielleicht bezeichnend wäre. *) Aber auch dieser Unterschied scheint mir nur durch die Aufbewahrungsart selbst bedingt, folglich kein wesentlicher zu sein. Ob diese meine Vermuthung gegründet sei oder nicht, muss ich freilich jenen Mycologen zu entscheiden überlassen, die „italienische" und „französische" schwarzsporige Trüffeln in verschiedenen Entwickelungsstadien und frisch zu untersuchen und zu vergleichen Gelegenheit haben. (Corda's hier als O. melanosporus abgebildeter Trüffel war italienischen Ursprungs, O. gulonum und cibarium aber französischen.) Bei, in Wein oder Bannöl „conservirten" Trüffeln, wie sie in unserm Handel vorkommen — und nur solche standen mir diesfalls zu Gebote — lässt sich eine solche Frage nicht wohl entscheiden.

Bemerken will ich am Schlusse noch, dass Michelli's Tuber brumale pulpa obscura odora (Gen. p. 221. Tab. 102), den die Herren Tulasne sowohl als Herr Dr. Vittadini zu

*) Die in der Corda'schen Zeichnung lichten, fast weisslich gehaltenen Partien des Querschnittes sind übrigens in der Natur — (und auch in seiner Originalhandzeichnung) nicht etwa weisslich, wie man eben deshalb vermuthen sollte, sondern chokoladebraun, die schwärzlich gehaltenen Venen aber auch in der Natur schwärzlich braun

Tuber brumale Vitt. ziehen, mir sowohl nach Micheli's Abbildung der Venen im Querschnitte als auch nach seinen Worten: „Substantia rimis anfractuosis undique interrupta, et in plura frustula quemadmodum *nux muscata* divisa videtur" zu Corda's O. gulonum zu gehören scheine. Das Nichtübereinstimmende der Venen der Micheli'schen Figur mit jenen von T. brumale Vittadini's ist Vittadini selbst nicht entgangen, denn er sagt (Monogr. Tub. pag. 37): „Figurae — Micheli — minus quadrant"! und doch scheint es, dass Micheli's Name „brumale" gerade zur Benennung des Tub. „brumale" Vittad. selbst die nächste Veranlassung gegeben habe!

TUBER MICHELI. Corda emend.

Micheli: Gen. nov. plant. 221. Persoon: Syn. meth. fung. p. 126. Link: Dissert. I. p. 33. Fries: Systema mycol. II. p. 289. Fries: Syst. Orb. Veg. I. p. 129. Sprengel C.: Syst. Vegetab. IV. I. p. 415. Turpin: Memoir. du Mus. XV. Tab. 13. p. 322. Nees: Syst. f. 147. Chevallier: Flor. de Paris p. 363. Brongniart: Essai. p. 75. Duby: Bot. gall. II. p. 866. Endlicher: Gen. plant. p. 30. N. 351. Weinmann: Hym. et Gast. ross. p. 545. Berkeley: Engl. flor. V. p. 227. Corda: apud Sturm 19. 20. p. 37. Corda: Icon. Fung. Tom. V. pag. 27 et p. 68. Corda: Anleitung zum Studium der Mycologie p. 111. et p. LXXXIII. *Aσχιον*: Theophrastes sec. Wallroth: Flor. germ. crypt. II. 865. Lycoperdi species Linné.

Fungi hypogaei, apodes, irregulares, globoso-tuberiformes, solidi (aut in subgenere: cavi).

Peridium aut laeve, aut papillosum, aut rimoso-tesselatum, aut verrucosum; externum et clausum; (aut in subgen. internum quoque, in externum per orificium basilare transiens).

Substantia interna nunc humida et carnosa, nunc magis sicca, cartilaginea, aut fere cornea; venis varie ramosis aut macandrice flexuosis, nunc ex tota peripheria fungi orundis nunc solummodo ex basi aut ex caverna centrali originem trahentibus, percursa (Venae externae Vittadini = Venae aëriferae Tulasne = Parenchyma plexus venaeformes simulans Zbl.); maturescens insuper stratibus linearibus hymeniophoris, ramosis, serpentinis, profundius coloratis (Venis internis Vittadini = Venis lymphaticis Tulasne = Hymenio venaeforme Zbl.) frequentioribus nunc, nunc rarioribus, nunc parum conspicuis marmorata.

Hymenium venaeforme, ascophorum.

Asci pleurotropi globosi vel obverse-oviformes ex duplici membrancula compositi, tetraspori plerumque, rarius 1—8-spori.

Sporae ellipsoideae, coloratae.

Episporium reticulato-, seu faveolato-plicatum.

Nucleus oleosus.

Subg. I. VITTADINION. Zobel.

Fungi cavernosi; caverna centralis orificio basilari sese aperiens.

Peridium externum interno consimile, minute verrucosum.

Substantia fungi cornea. Venae parenchymaticae ex caverna centrali oriundae prope peridium externum finiuntur, longitudinaliter saepe partitae aut facile partibiles).

1. VITTADINION MONTAGNEI. Zobel. Taf. XX. Fig. 142.

Tuber fuscum Corda: Manusc. et Icon citata. Tuber excavatum Vittadini Monogr. Tub. p. 49. Tab. I. Fig. VII. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851 pag 144. Tab. VI. Fig. I. und Tab. XVII. Fig. V. Aschion. fuscum Wallroth fl. crypt. germ. II. 866. Tuber Montagnei. Lespiault in liter. sec. Tulasne l. c. pag. 203. (Explicat. d. Planche VI.)

Fungus 1" diametr. subglobosus, aut gibberoso-globosus.

Peridium discretum, ochraceum, aut ochraceo-fuscum, minute verrucosum; externum glabrum? internum (praeter verruculas) tomento albido, evanido cavernam centralem ostiumque basilare replente vestitum.

Caverna centralis sinuosa, sinubus acutis lateribus convexis.

Substantia fungi cornea, transverse secta cinereo-rubra, hepatica (leberfarben) aut cervina (rehfarben), venis pallide ochraceis percursa.

Venae parenchymaticae ex caverna centrali praecipue ex apicibus sinuum ejusdem oriundae, parum ramosae, parumque flexuosae substantiam fungi transcurrunt, et haud procul a peridio externo finiuntur; pallide-fusco luteae, sub microscopio imo per intervalla linea nigrescente (ex aëre in contentu celluloso contento) notata adparent. Hicce stratus venaeformes, parenchyma fungi sensu strictiori efficientes, saepe bipartiti conspiciuntur praesertim crassiores in sinus cavernae centralis sese aperientes vel saltem arte facile longitudinaliter bipartiri queunt.

Asci numerosi ooideo-ellipsoidei 1—4-spori.

Sporae ellipsoideae (diametr. long. $^1/_{10}$—$^1/_{40}$ lineae = 0,0012–0,002 p. p. p. Zbl.) luteae, vel pallide fusco-luteae.

Episporium grosse faveolato-plicatum.

Habitat: In variis Bohemiae locis, una cum Tubere bohemico ast rarissimus ejus socius (exemplar nunc descriptum); nec non sub humo tersa promontoriorum Hercyn. inferior. et Thuringiae passim (Wallr. l. c. = Exemplar ab Corda in Tabula nostra delineatum). Sec. Vittadini l. c. occurrit in provincia comensi et transpadana, individuaque juniora effodiuntur una cum Tubere aestivo ab initio veris. Frequentissime inventus est fungus hicce in betuletis et sylvis uliginosis agri Parisiensis etc. a fratribus Tulasne l. c. et quoque a Delastre in variis Pictaviae locis, nec non in agro neracensi (ast infrequens) a Lespiault.

Erklärung der Fig. 142 auf Taf. XX.

Diese Figur gibt die Analyse eines Wallroth'schen Exemplars von Aschion fuscum Wallr. (Flor. Germ. crypt. II. pag. 866). Ich selbst habe es nicht gesehen, und kann also über die Färbung der einzelnen Theile desselben nur das berichten, was Corda's in Farben ausgeführte Originalhandzeichnung darüber lehrt.

Fig. 1. Querschnitt, vergrössert. *a.* Eine Längsspalte zwischen den weissen unfruchtbaren Adern. *b.*—*c.* Die Hymenialpartie, sie ist bräunlich-gelb. *d.* Asci, farblos mit rothbraunen Sporen. Fig. 2, 3, 4 Sporen, sehr stark vergrössert. Die Sporen selbst sind bräunlich-roth gezeichnet, die Episporium-Falten ähnlich, aber sehr blass gefärbt, fast farblos. Der Durchmesser der Sporen dieses Exemplars betrug nach Cordas Messung 0,0016 p. Zoll.

Anmerkung. Tuber excavatum ist meiner Ansicht nach die einfachste Form der (wahren) Trüffelbildung, gleichsam die Gattung Genea (Stephensia) wiederholend. Ich glaubte mich desshalb berechtigt, sie wenigstens als Untergattung auszuscheiden und lege ihr den Namen jenes berühmten Naturforschers bei, der nicht bloss diese Pilzform entdeckt und zuerst beschrieben, sondern dessen Bemühungen es zu danken ist, dass die Aufmerksamkeit der Botaniker sich immer mehr und

mehr auf die so interessante Gruppe der unterirdischen Schwämme lenkte. Da der Beiname „excavatum" sich auf eine Eigenschaft bezieht, die, schon in den Gattungscharakter aufgenommen, nicht mehr als Kennzeichen der Species wiederholt werden durfte, so musste ich ihn ändern und zog um so mehr den Namen, unter welchem Herr Lespiault die von ihm gefundenen Exemplare an die Herren Tulasne übersendet hatte, allen andern vor, als Lespiault's Exemplare nach ihrer Abbildung in Tulasne's Meisterwerke Tab. VI. Fig. I. 6. und I. 7. am meisten — um nicht zu sagen: ganz — mit den böhmischen Exemplaren übereinstimmen.

Ich habe nämlich der Beschreibung böhmische Exemplare zum Grunde gelegt, welche hier, obwohl sehr selten, das Tuber bohemicum begleiten. Corda's Analyse auf Taf. XX. Fig. 142 wurde, wie erwähnt, nach einem Wallroth'schen Exemplar aus Thüringen, wahrscheinlich aus der Klotz'schen Sammlung gemacht.

Wenn wir die Beschreibungen der Herren Vittadini, Tulasne und Wallroth vergleichen, so scheint es fast, als ob mehrere Species unter dem einen Namen Tuber excavatum begriffen würden.

Vittadini selbst unterscheidet als Var. β von Monticello bei Mailand stammend, ein Tuber Monticellianum: „Extus coloris olivaceo-fusci, intus brumeo-nigrescentis" sagt von der Hauptform: „Odor laevis, sapor subnullus . . . Venae albido fuligineae . . . . Juniora individua coloris externe carnei vel luteoli, interne laete aurantiaci . . . Nonnulli hunc fungum esculentum et sapidum praedicant: notandum tamen, quod omnia Tubera hujusce sectionis (Chondrosarci: Vitt. = Tubera arenosa dentibus inimica: Plinius Hist. nat. XIX.) pro more tenacissima et fere cartilaginea, secata et cocta adeo indurant, ut tot frustula quasi lignea evadant. Vulgo etiam Triffolo di legna appellantur." Ich würde vermuthen, dass hier schon mehr als eine Trüffelart verborgen und verwechselt sei.

Die Herren Tulasne führen in ihrer Beschreibung unter Andern an: Caro luteola (Vittadini: Caro flavofuliginea; Wallroth: Parenchyma hepatico-fuscum) ..... Venae albae, aetate non mutatae (Vittad.: venae albido-fuligineae, Wallroth: Isthmi — albi) ..... Peridium tenue siccum, cartilaginosum, arte distrahi saltem frustulatim potest (Wallroth: Cortex carnosus, crassiusculus, arcte connatus) ..... Sporangia, quandoque pauca (Wallroth: Asci uberrimi) ..... Odor gratus Tuberis melanospori, sunt etiam specimina, quae spuriam Raphoni sativi graveolentiam exhalare dicere. (Odor laevis Vittadini; minus graveolens, hinc vilior in usu culinari Wallroth) .....

Diese Differenzen sind es, die mich bewegen, sämmtliche von mir oben angeführten Synonyma (inclusive des Wallroth'schen, da ich nicht einmal Corda's Exemplare gesehen habe), bloss als fragliche zu bezeichnen, da mir keine authentischen Exemplare der genannten Mycologen zu Gebote stehen. Wie ich schon erwähnte, kommen die Querschnitte des Lespiault'schen Pilzes bei Tulasne den böhmischen, von mir beschriebenen, am nächsten.

Anmerkung 2. Ich lasse hier eine Species folgen, die mir ganz zweifelhaft ist, da ich sie nur aus Corda's Handzeichnung kenne.

Ich muss es sogar unbestimmt lassen, ob ich derselben hier nach Vittadinion Montagnei die gehörige Stelle anweise, oder ob ich sie zur eigentlichen Gattung Tuber hätte stellen sollen: es ist Tuber alatum Corda Taf. XX. Fig. 141.

Corda's Handzeichnung gibt genau nicht mehr und nicht weniger als die Lithographie, nur ist aus jener es etwas mehr wahrscheinlich, dass der Pilz ein hohler gewesen und dass Nr. 1 unserer Fig. 141 die Basilar-Ansicht, und die in der Mitte derselben angedeutete Vertiefung den Eingang in die Centralhöhle darstellen sollte. Der ganze Pilz ist übrigens in der Handzeichnung noch mehr höckrig gezeichnet als hier in der Lithographie, seine Oberfläche erscheint kastanienbraun, das dicke Peridium im Querschnitte weiss. Von Warzen u. dgl. findet sich nichts angedeutet. Das Schwammfleisch selbst ist braungelb, dunkler gefleckt mit einzelnen, ziemlich dicken, weisslichen, verschwindenden Adern durchzogen. 2. Der vergrösserte Querschnitt eines Stückchens fruchtbaren Pilzparenchymus ist gelblich, die Asci farblos, die Sporen (3—4) selbst schön kastanienbraun. Am Rande findet sich noch von Corda die eigenhändige Anmerkung: Sporengrösse = 0,00155—0.00188 und „Brescia: Venturi."

Ist diess eine italienische, zu „Tuber excavatum" gehörige Form? Die Sporen sind in Hinsicht der Grösse, Gestalt und Farbe wenigstens auffallend jenen von Aschion fuscum Wallroth ähnlich — das Corda auch gerade darneben (auf Taf. XX. Fig. 142) abbildet; nur zeichnet Corda die Sporen seines T. fuscum gelblichbraun, die des T. alatum aber rothbraun.

Bemerken muss ich jedoch, dass weder die Sporen von Aschium fuscum aus Thüringen, welche Corda hier abbildet, noch die von Tuber excavatum aus Frankreich (bei Vincennes), welche die Herren Tulasne Tab. XVII. Fig. V. darstellen, ganz mit jenen von Vittadinion Montagnei aus Böhmen übereinstimmen.

Die Maschen, welche das Faltennetz in Corda's Abbildung zeigt, sind viel grösser als die der böhmischen Exemplare, die ich untersucht habe, und diese wieder grösser als die, welche die Abbildung der Herren Tulasne zeigt.

Bei Corda sind diese Maculae so gross, dass auf einer Hemisphäre des Episporiums nur eine ganze vollständig Raum hat, ich hingegen sah sie so gross, dass gewöhnlich zwei, bei grössern Sporen auch drei (ohne die Spore rotiren lassen zu müssen) zugleich zu überblicken waren, während man auf Taf. XVII. Fig. V. bei Tulasne wenigstens neun ganze Areolen auf einer Sporenhälfte zählen kann. Sollte diess nicht meine oben geäusserte Vermuthung, dass unter T. excavatum mehrere Trüffelarten verstanden werden, bestätigen?

II. Subgenus. TUBER. Micheli emend.

Vorbemerkung.

Ich habe hier die Arten der Gattung Tuber nach der Beschaffenheit des Peridiums, wie es auch die Ansicht meines Freundes Corda war, in zwei Unterabtheilungen gebracht: Leiogaster und Tuber; ich habe mir aber erlaubt, diese Unterabtheilungen wieder nach der Beschaffenheit des Episporiums zu dichotomiren. Ich habe nämlich unterschieden zwischen einem grossmaschig-bienenwabenartig-gefalteten Episporium (einem Episporium grosse faveolato-plicatum) und einem kleinmaschig-bienenwabenartig-gefalteten Episporium (einem Episporium minute faveolato-plicatum). Ich bin hierüber einerseits, so wie über die in diesem Werke gegebenen, von Corda's Hand herrührenden bildlichen Darstel-

hungen der Sporen der Trüffelarten andererseits meinen Lesern einige Erläuterung schuldig.

In einer frühern Lebensperiode des Trüffels ist das Episporium seiner Sporen glatt (ein Ep. laeve glabramque), wie diess auch bei allen übrigen Tuberaceen im jugendlichen Zustande der Fall ist, das Episporium sporae adultae möge eine Bekleidung oder Bewehrung haben, welche es wolle. — Mit der Zeit erhebt sich aber das Episporium bei Tuber an verschiedenen, ziemlich gleich weit entfernten Punkten in (dornenartige) hohle kegelförmige Verlängerungen, so dass die ganze Spore — freilich in sehr verjüngtem Massstabe — das Aussehen der Frucht von Datura ferox oder von Cucumis metulifer erhält. Bald erhebt sich aber auch zwischen je zweien und zweien dieser hohlen Dornen das Episporium in mehr oder weniger hohe Falten, wodurch diese Dornen dann als solche grösstentheils verschwinden, und das ganze Episporium das Aussehen einer Bienen-Wabe (Favus) oder wenn man will das eines reifenden Köpfchens einer Scabiosa oder eines Asterocephalus z. B. erhält.

Die Polygone, welche dieses Faltennetz einschliesst, haben bald einen so grossen Durchmesser, dass, wenn man eine Spore senkrecht von oben durch's Mikroskop betrachtet, man entweder nur 1–3 solcher completten Faltenmaschen auf einmal übersehen kann (Episp. grosse faveolato plicat.), oder sie sind kleiner und ihrer haben auf jeder Hemisphäre der Spore 5—10 und noch mehrere vollständig Raum (Ep. minute fav.-plic.)

Die Sporen der ersteren Art (die mit einem grossmaschigen Episporium-Faltennetze) zeigen auch immer eine blässere Färbung, sie sind bräunlich-gelb, manchmal selbst mit einem Stiche in's Grüne, die Sporen der zweiten Art sind hingegen — im reifen Zustande, wie sich von selbst versteht — immer intensiver braun gefärbt, dunkel-kastanienbraun bis schwarzbraun. — Ich spreche hier natürlich nur von den Sporen der hier abgehandelten Trüffelarten, welche ich selbst zu untersuchen Gelegenheit hatte. Es ist nicht unmöglich, dass es unter den übrigen Trüffeln Formen gibt, welche Übergänge bilden und so die Anwendbarkeit dieses Unterabtheilungs-Principes beschränken oder vielleicht ganz aufheben. — —

Corda, der in einer Person den Naturbeobachter, Zeichner und Lithographen vereinigen musste, um nur das Erscheinen mehrerer seiner Werke möglich zu machen, da in Prag solche Arbeiten entweder gar nicht oder nicht mit der nöthigen Sicherheit und Accuratesse oder endlich nur um einen enormen Preis zu erhalten waren, hat nun bei der Gattung Tuber — wie ich bereits oben bei Delastria erwähnte, die mühsam auf Stein auszuführende perspectivische Darstellung dieses Verhältnisses des Tuber-Episporiums, welches die Herren Tulasne in ihrem Meisterwerke (Fungi hypogaei) unvergleichlich schön im Kupferstich wiedergaben — nur bei einigen Sporen in Ausführung gebracht (Taf. XIX. Fig. 137, 2, 3, 4, 5, 6); in allen andern Fällen gibt er von der Trüffelspore nur mehr die horizontale Projection — wie diess die Géometrie descriptive nennen würde.

Sieht man die Trüffelspore nämlich senkrecht von oben an, so erscheinen die in der Mitte der Spore fast senkrecht gegen das Auge des Beobachters aufgerichteten Falten geradezu nur als horizontale Projection ihrer selber, sie erscheinen nämlich nicht als hohles Pyramidenstück, sondern bloss als 5—6seitiges Polygon mit dicken dunkeln Grenzlinien; gegen den Rand zu erscheint die Spore hingegen rundum geflügelt — ungefähr wie die Samara einer Ulme — und in die Membran, welche diesen Flügel bildet, verlaufen radienartig in ziemlich gleicher Entfernung stehende dornenförmige dunkle (Schein-) Fortsätze.

Diese dunkeln Dornen sind aber (ihr über die übrige Membranenfalte sich bei manchen Arten erhebendes Spitzchen ausgenommen), so zu sagen blosse optische Dornen, keine reellen, es sind bloss die leeren mit Luft erfüllten und desshalb unterm Mikroskop dunkler erscheinenden prismatischen oder pyramidalen Räume, die je 3—4 Falten an der Stelle ihres Zusammenstossens (also an jedem Polygon-Winkel) bilden oder vielmehr übrig lassen. — Lässt man die Sporen von Tuber auf dem Objectträger rotiren, so ist jede weitere Täuschung über dieses Verhältniss des Trüffel-Episporiums unmöglich.

A. LEIOGASTER. Corda.

Fungi solidi; Peridium fungi adulti aut penitus laeve, aut papillosum, aut minute verrucosum, nunquam autem more Tuberis cibarii, vel Tub. nigri Auctor. verrucis magnis nigris obsitum.

Sect. I. EPISP. GROSSE FAVEOLATO-RETICULATUM.

1. TUBER CASTANEUM. Corda. — Taf. XVIII. Fig. 132.
Aschion castaneum Wallroth. Flor. crypt. Germaniae II. p. 865.

Fungus depresso-globosus, subregularis (½—1½" diam.), carne pallide roseo-albida, venis fertilibus pallide rubro-luteis.

Peridium laeve, tenue, membranaceum, badium, facile detrahendum.

Asci ooidei, 1—4spori.

Sporae subglobosae (diam. 0,00117—0,00123 p. p. p. *Corda*), sordide carneo-luteae.

Episporium grosse reticulato-alatum.

Odor fungi recentis sec. Wallr. suavis, gravis, sapor amygdalinus, gratissimus.

Crescit in Thuringiae fagetis, sec. Wallroth l. c.

Die Erklärung der Fig. 132 auf Taf. XVIII. ergibt sich aus der Beschreibung. Die in der Zeichnung — N. 1 — dunkler gehaltenen Venen sind gelbröthlich, das übrige Schwammfleisch weiss, mit einer röthlichen Beimischung.

Anmerkung. Corda's hier abgebildetes Exemplar war, wie von ihm selbst angemerkt worden, ein authentisches von Wallroth selbst stammendes; doch stimmt die Farbe der Sporen nicht recht mit der Wallroth'schen Beschreibung. Wallroth sagt: Sporidia carneo-fusca. Die Sporen des Corda'schen Exemplars waren blass bräunlich-gelb, und zeigten nur einen Stich ins Fleischrothe. Vielleicht war dieses Exemplar nicht vollständig reif (oder umgekehrt Wallroth's Beschreibung nach nicht ganz reifen Pilzen gemacht), oder hatte sich die Farbe durch das längere Aufbewahren geändert?

2. TUBER BORCHIANUM. Zobel. Taf. XIX. Fig. 137.
(Tuber Borchii Corda manuscr. auf Taf. XIX. Fig. 137).

Uiber diesen Trüffel kann ich meinen Lesern nur wenig berichten. Ich selbst habe ihn nicht gesehen, denn in Corda's Nachlasse war er nicht mehr vorfindig. Auch Corda's Originalhandzeichnung enthält keine Darstellung des ganzen Pilzes, was bei Corda ein Beweis war, dass er keinen ganzen Pilz vor sich gehabt hatte. Am Rande der Handzeichnung finden sich bloss die Worte: Tuber Borchii Vitt.! Taf. I. Fig. 3. und der Sporendurchmesser mit 0,00114 bis 0,00157 p. Zoll notirt.

Corda hatte also ein ihm angeblich als „authentisches" Vittadini'sches Exemplar zugesendetes Pilzstückchen vor sich, dessen Aeusseres mit der citirten Vittadini'schen Abbildung sehr wohl übereingestimmt haben mochte, weshalb es mein Freund für überflüssig hielt, es noch selbst abzubilden, und sich bloss auf die Analyse beschränkte. Aus dieser geht aber ganz unzweifelhaft hervor, dass Corda's Tuber Borchii mit Vittadini's Tuber Borchii durchaus nicht identisch sei; weshalb ich mir erlaube, den Namen etwas zu ändern, bis es vielleicht gelingt, diesen Pilz, der sich

durch seine sehr hohen (wenig zahlreichen) Falten des Episporiums vor allen andern hier beschriebenen Trüffeln auszeichnet, neuerdings zu beobachten. — In Corda's Handzeichnung erscheint das Parenchym gelblich, die Asci farblos, die Sporen sind blass (bräunlich-) gelb dargestellt.

Mehr Aufklärung kann ich leider nicht geben. — — Die Herren Tulasne ziehen zwar in ihrer grossen Arbeit über die unterirdischen Schwämme 1851 pag. 146 Corda's Tab. XIX. Fig. 137 (Tub. Borchii Corda), und Tab. XIX. Fig. 138 (Tub. gallicum Corda) zu Tuber Borchii Vittadini, was aber jedenfalls nur auf einem Versehen beruhen kann; Tuber Borchii Vitt., den wir weiter unten (als Tub. elegans auf der Taf. XIX. Fig. 139 bezeichnet) kennen lernen werden, hat intensiv-braune Sporen und ein Episporium *minute* faveolato - plicatum. Die Sporen von Tuber Borchianum Zbl. (Tub. Borchii Corda) und die von Tub. gallicum Corda sind gelblich, bloss mit einem Stich ins Bräunliche, und haben ein Episporium *grosse* faveolato-alatum, Tub. gallicum Corda hat überdiess noch ein Peridium nigro-verrucosum; die drei genannten Pilze gehören also nicht nur nicht zusammen, sondern sogar in drei verschiedene Abtheilungen der Gattung Tuber.

Bei der Aehnlichkeit, welche Tuber dryophilum Tulasne, welches ich nicht kenne — nach der Beschreibung der Herren Entdecker selbst, mit Tuber Borchii (Corda; non Vittad.) hat, und nach ihren Worten: „Sporae crassae, reticulato-alveolatae, alveolis latissimis" würde ich eher auf eine nähere Verwandtschaft des T. Borchianum mit Tuber dryophilum rathen, als auf jede andere; vielleicht sind beide Pilze sogar identisch. —

3. TUBER MAGNATUM. Pico. — Taf. XIX. Fig. 136.

Pico: Melethemata pag. 79. Vittadini: Monographia Tuberacearum p. 42. Tab. I. Fig. IV; Tab. II. Fig. IX; und Tab. V Fig. X. Tulasne L—R. et C. Fungi hypogaei 1851 p. 150. Tab. VI. Fig. III. et Tab. XVII. Fig. VI. Tuber griseum, Persoon Synops. meth. Fung. I. p. 127, sec. Synonymum ab ipso allegatum: „Truffe grise"; De Borch Lettres sur les Truffes de Piemont. p. 7. L. 1. et 2. — (Der Persoon'sche Name (1801) ist jünger als der von Pico gebrauchte).

Fungus (2—4" diametr.) irregularis subglobosus aut depresso-globosus, carnosus.

Caro compacta, primo albida (Vittad.), tandem sordide luteola aut pallide fuliginosa, saponacea, purpureo - maculata, venisque albidis, tenuissimis, ramosis, frequenter anastomosantibus percursa.

Peridium tenue, pallide ochraceum, aut sublaeve, aut minutissime papillosum, arcte adhaerens.

Asci oviformes aut subglobosi aut ellipsoidei, 1—3 sporas includentes.

Sporae globoso-ellipsoideae, fusco-lutescentes (diam. 0,00129 —0,00139 p. p. p. *Corda*).

Episporium grosse faveolato-alatum.

Odor fungi recentis sec. Vittadini fragrantissimus, suballiaceus, caroque primum albida, demum (matura) fuligineo-rubescens, deliciosissima, interdum rubro-maculata (exempl. Cord.), interdum omnino rubra.

Sec. Tulasne odor fragrantissimus, graveolentiam allii sativi, ascalonici vel potius casei jam corrupti imitatur.

Crescit sec. Vitt. frequentissime solitarie, raro gregarie humoque plerumque alte immissus, in montibus et collibus pedemontanis et transpadanis, ab Italis Trifole, Trifola bianca, Tartufo bianco, vulgo Biancone, a colore pallido nuncupatur; individuaque hujusce Tuberis, quae jam sub Julii finem matura escere incipient, tunc Fiorini vocata, prae ceteris praetiosa. Copiosissime autumno recedente, aut incunte hieme effoditur.

Crescit quoque in Gallia prope Taraseonem Gallia rhodanensis, a cl. Requenio repertum, sec. — Tul. Specime Cordaeanum hicce delineatum et descriptum verosimillim gallicum erat, quum id ab amicissimo Doctore Montagn e Parisiis accepisset. Quae Pragae venduntur tubera „italica nominata, semper aliae Tuberis aut Oogasteris specie erant. —

Erklärung der Fig. 136 auf Taf. XIX.

Fig. 1. Ein Stückchen eines Querschnittes, stark ver grössert. Fig. 2. 3. 4. 5. Sporenschläuche. Fig. 6. 7. 8 Sporen, sehr stark vergrössert.

Anmerkung. Vittadini führt l. c. von Tuber Magnatum Pico drei verschiedene Formen auf, die sich wohl be genauerer Untersuchung als eben so viele verschiedene Arten herausstellen dürften:

1. Die Normalform (die hier beschriebene), die pre cioseste: „Meliora sunt, quae formam rotundatam et carnem obscuram et odorosam habent."
2. „Minus probata, quae formam compressam margi nato-lobatam habent."

Diese Form bildet Vittadini auf Tab. II. Fig. IX. ab, und sie gab zu Corda's Benennung Rhizopogon Magnatum Veranlassung; man vergleiche das oben bei der Gattung Choiromyces Gesagte.

3. „Distinguitur varietas carne grumosa, venis numerosissimis filiformibus percursa, fragillima, ac hieme maturescens. Hujus individua vulgo Ghiaccioli vocantur, sapida quidem, sed aegre secantur."

Diese letztere Form dürfte vielleicht eine Terfezia sein, welche nach der von den Herren Tulasne angeführten Angabe der Madame Elisabetha Fiorini-Mazzanti in Rom, in Campanien auch Tartufo bianco heisst.

Anmerkung 2. Die Herren Tulasne bringen l. c. Tuber Magnatum Pico in eine eigene Unterabtheilung der Gattung Tuber: „Species recedens, basi instructa et quapropter ad Chaeromycetem transiens."

Ich vermuthe, dass die genannten berühmten Monographen auf diese mehr oder weniger verkehrt kegelförmige, sterile Verlängerung an der Basis des Pilzes zu viel Gewicht gelegt haben. An dem von mir gesehenen Exemplare der Normalform (Vittadini's) fand sie sich nicht, nur bei der zweiten Form, der plattgedrückten, viellappigen (desselben Auctors); anderseits zeigen eine solche „Basis" auch wieder mehrere der böhmischen Choiromyces-Formen nicht, und endlich ist der Sporenbau von Choiromyces und Tuber (inclusive des Tuber Magnatum selbst) so verschieden, dass wohl schwer ein wirklicher „Transitus" aufgefunden werden dürfte. —

Sect. II. EPISPORIUM MINUTE FAVEOLATO-RETICULATUM.

4. TUBER MACULATUM. Vittadini. Taf. XVIII. Fig. 133.

Vittadini Monograph. Tub. p. 45. Tab. III. Fig. XVI (Fungus totus). Tulasne L—R. et Ch. Champignons hypogaei in Ann. d. sc. natur. 1843. Tulasne L - R. et C. Fungi hypogaei pag. 148. Tab. XIX. Fig. IX. (Spora exemplaris Vittadiniani.)

Fungus globoso - tuberosus aut globoso - mammosus (1—2" diametr.).

Peridium tenue, laeve albidum, aut pallide alutaceum, maculis lividis notatum.

Substantia fungi initio albida, compacta, inodora (Vitt.), tan dem rufo - nigricans, subodorosa (Vitt.), venis albidis

(exemplaris Cord. sicci sordide lutescentibus), e diversis peripheriae punctis oriundis, hinc inde interruptis, lamellaeformibus, belle variegata.

Asci ooidei, 2—4spori.

Sporae ellipsoideae (diametr. 0,0017—0,00171 p. p. p. *Corda*), fuscescentes.

Episporium minute faveolato-alatum.

Crescit sec. Vitt. gregarie in Tuberis aestivi viciniis, quocum interdum effoditur et ad nundinas defertur aestivo tempore. Nonnulla tamen individua etiam autumno seriore inveniuntur. „Inter Tubera esculenta viliora ob insignem amaritudinem enumerandum; odor etiam quamvis debilis, haud gratus." Vitt. — — Sec. Tulasne l. c. tuber hocce quoque a cl. Requienio in pineto quadam prope Tarasconem Galliae australis inventum erat, et a Dioscuris mycologicis ipsis in quercetis agri Lodonensis Aurelianensisque, nec non in Turonia circa Langesiacum.

Woher aber Corda's hier analysirtes Pilz-Fragment stammte, finde ich nirgends notirt; wahrscheinlich war es ein italienisches.

Die Erklärung der Figur 138 auf Taf. XX. ergibt sich aus dem Gesagten. Corda hat hier auf der lithographirten Tafel eine schwächere Vergrösserung des Querschnittes, welche sich in seiner Originalhandzeichnung dargestellt findet, leider weggelassen, wodurch ein interessantes Verhältniss der Sporen dieser Art zur Anschauung gebracht worden wäre. Die Sporen dieser Art zeigen bei einer schwächeren Vergrösserung nämlich — wie diess bei derselben Vergrösserung mir sonst bei keiner andern Art dieser Section so aufgefallen ist — ganz das Aussehen der Sporen eines Oogasters, da die Episporium-Falten sehr durchsichtig sind, und so dem Gesichte entgehen; eine stärkere Vergrösserung, wie sie hier z. B. dargestellt ist, hebt diese optische Täuschung aber sogleich auf.

5. TUBER BORCHII. Vittadini. Taf. XXI. Fig. 139 (als Tuber elegans abgebildet.

Vittadini Monographia Tuber. p. 44. Tab. I. Fig. III. Tulasne L.—R. et C. Fungi hypogaei p. 145. Tab. V. Fig. 1 et Tab. XXI. Fig. XIII: Sporae. — Tuber albidum Pico Melethemata p. 79. Bianchetti: De Borch. Lettr. p. 6 (sec. Vittadini. — De Borch erat primus, qui tuber hocce ut speciem distinxit). Tuber album Bull. Champign. Tab. 404. Fig. *A* et *B* (non reliquae figurae!). Tuber elegans Corda: Manusc. in Tabula XIX. Fig. 139. Iconum Fung. Tom. VI.

Fungus globosus, avellanae vel nucis juglandis vulgo magnitudinis, sec. Tulasne; — nonnunquam vero multo major $2^1/_2$—3″ diamet., et tunc irregularis tuberosus (exemplar Cordacanum).

Peridium primo subtomentosum niveum sec. Vitt., tandem glabrum, rugulosum, fusco-alutaceum, maculis fuscis notatum, punctisque seu foraminulis exiguis perforatum adparet, arcteque adhaeret.

Substantia fungi initio aquoso-albida, compacta sec. Vitt., demum mollis subfriabilis, odorosa, rufo-fusca (exempl. Cord.), venis primum albidis, tunc sordide luteolis aut fusco-luteolis crassiusculis, raris, percursa.

Venae istae steriles (parenchymaticae) plurimae, e punctis seu foraminibus peridii originem trahunt, hinc indeque praesertim versus fungi peripheriam in insulas latiores parenchymaticas incrassantur.

Asci lutescentes 2—3spori.

Sporae ellipsoideae vel subglobosae (diametr. 0,0015—0,00165 p. p. p. *Corda*), fuscae.

Episporium eleganter minute faveolato-alatum.

„Odor (sec. Tulasn.) diu debilis subaromaticus, tandem gravior acerque fit, ita ut monente cl. Lespiaulto graveolentiam aëris lucigeni *bi-carbure d'hydrogène* dicti quodammodo referrat. Sapor parum gratus. Editur, sed vilioribus tuberibus adnumerandum est."

(Vulgo ab Italis Bianchetto, a colore albicante Peridii dicitur. — Vittadini. —)

Copiosissime effoditur Februario et Martio, solitarie crescens, ac vix subterraneum in locis argillosis sylvaticis transpadanis, abundantissime in quercetis fere omnibus agri Mediolanensis Ticinensisque (sec. Vitt.).

Abundat quopue (sec. Tulasne) in territorio aginnensi et circa Neracum, ubi quondam illud detexit cl. Saint-Amans, qui Bulliardo descripturo transmisit, et nuperius iterum ccl. M. Lespiault invenit; nec non quoque ab ccl. Delastre repertum erat in quercetis agri Pictaviensis, et ab fratribus Tulasne celeberrimis ipsis inter dumeta quernea haud procul ab Olbia Provinciae australis.

Anmerkung. Corda verdankte das hier analysirte Exemplar der Güte des Herrn M. Lespiault. — Er hatte früher — aus einer ihm sehr verlässlich scheinenden Quelle — mehrere Trüffelformen als authentische Vittadini'sche Species erhalten, unter diesen befand sich auch die im gegenwärtigen Werke von mir als Tuber Borchianum abgehandelte. Das hier beschriebene Lespiault'sche Exemplar hielt Corda selbst für sehr ähnlich mit Vittadini's Tub. Borchii, da aber die Sporen bei beiden sehr verschieden waren, so gab er, jener erwähnten Auctorität mehr Gewicht als seiner eigenen Beobachtung beilegend, dieser Art den Namen T. elegans, und beschrieb die früher erhaltene Form als Tuber Borchii.

Wahrscheinlich durch ein sehr zufälliges Versehen citiren die Herren Tulasne in ihrem Meisterwerke sowohl T. Borchii Corda (= T. Borchianum *Zbl.*), als auch T. gallicum Ca. als Synonym zu T. Borchii Vittadini, wohin beide, wie ich schon oben bei Tuber Borchianum erwähnte, nicht gehören können. — Erwähnen muss ich, dass Corda diesen Trüffel früher (in litt.) mit dem Namen: T. macrocarpon bezeichnet habe. —

Die Erklärung der Fig. 139 auf der Tafel XIX ergibt sich aus der Beschreibung.

6. TUBER NUCIFORME. Corda. Taf. XX. Fig. 143.

Fungus subregularis depresso-globosus (1″ diametr.).

Peridium rubro-fuscum, laeve, tenue; arcte adhaerens.

Substantia fungi (in spirit. vini conservati) carnosa, sordide cinereo-lutea, cinereo-fusco-maculata, venis sordide luteis, parum manifestis.

Asci plerumque 1-, rarius 2—3spori, rari.

Sporae ellipsoideae (diam. 0,00164—0,002 p. p. p. *Corda*), dilute fusco-badiae.

Episporium minute faveolato-plicatum.

Crescit —? Gallia?

Ich beschrieb hier das Bruchstück eines Exemplars, welches sich in jenem Theile des Corda'schen Nachlasses vorfand, der im böhmischen Museum bewahrt wird. Das Exemplar war schlecht conservirt, und ich kann also über die Färbung der einzelnen Theile nichts Bestimmtes sagen, da diese sehr gelitten haben mochte. Die Sporenfarbe erhält sich, meinen Beobachtungen zu Folge, noch am längsten. Sie war blass kastanienbraun.

Das Exemplar stammte vom Herrn M. Lespiault her, wie Corda selbst angemerkt hatte; der Fundort oder das Vaterland war aber nirgends notirt.

Ich selbst muss gestehen, dass ich der Ansicht wäre, diesen Trüffel für die gewöhnliche, in *Frankreich* vorkom-

mende Form von Tuber Borchii Vittadini zu halten. Es scheint mir fast, als habe Freund Corda, einmal verleitet durch ein angeblich authentisches Exemplar von Tuber Borchii, welches aber keineswegs Tuber Borchii Vitt. war (vergleiche oben Tuber Borchii Vitt. und Tub. Borchianum Zbl.), die verschiedenen ihm vorliegenden, wirklich zu Vittadini's Tuber Borchii gehörigen Varietäten als selbstständige, von T. Borchii verschiedene Tuberspecies aufzuführen sich veranlasst gefunden, um so mehr, als aus den wenigen getrockneten oder in Alkohol aufbewahrten Bruchstücken, die Corda besass, sich nur ein sehr unvollständiges Urtheil über ihre constanten oder variablen Eigenthümlichkeiten abstrahiren liess.

Erklärung der Fig. 143 auf Taf. XX.

Fig. 1. der Pilz in natürlicher Grösse, senkrecht durchschnitten. Fig. 2. Ein Querschnitt, vergrössert. Dieses Stückchen zeigt, vielleicht zufälliger Weise, viel zahlreichere Asci, als ich selbst beobachtet habe. Fig. 3—4. Sporenschläuche, sehr stark vergrössert.

7. TUBER OCCIDENTALE. Corda. Taf. XX. Fig. 144.

Ich finde zwischen dieser Species und der vorangegangenen keine wesentliche Differenz. Auch von dieser Form befindet sich das der Corda'schen Analyse zum Grunde gelegene Originalexemplar in der Sammlung des böhmischen Museums. Die Verschiedenheit der äussern Gestalt der beiden Pilze zeigen die Abbildungen selbst, doch diese muss ich hier für unwesentlich, und also nicht für hinreichend zu einer specifischen Trennung beider erklären.

Die Sporengrösse dieser Form war von Corda am Rande seiner Original-Handzeichnung notirt mit 0,00194—0,0022 p. Zoll. Die Sporen selbst waren viel gesättigter kastanienbraun als die der vorhergehenden Art (vielleicht reifer?) ihre Arcolae Episporii etwas grösser und die Asci selbst viel zahlreicher, und die zu 3—4 Sporen nicht so selten wie bei T. nuciforme; sonst finde ich keinen Unterschied zwischen beiden. Auch dieses Corda'sche Exemplar stammte von Herrn M. Lespiault; ob mein Freund dasselbe aber unmittelbar der wissenschaftlichen Liberalität dieses gelehrten Pilzforschers verdankte, oder ob er dasselbe erst aus zweiter Hand erhalten habe, hatte er selbst nirgends angemerkt.

Die Erklärung der Fig. 144 auf Taf. XX. ergibt sich aus dem eben Erwähnten; bei 4. c. bildet Corda noch einen Crystall im Sporenschlauche ab.

8. TUBER AFFINE. Corda. Taf. XIX. Fig. 140.

Fungus (i. e. exemplar unicum Cordaeanum), irregulariter depresso-lentiformis (3/4" latus, 1/." crassus), e basi (?) quidpiam excavata sulcato-plicatus.

Peridium laeve (i. e. non verrucosum), tenue, arcte adhaerens, brunneum.

Substantia fungi carnosa, cinereo-rubra, venis paucis sordide-luteo-cinereis, hinc inde ex peripheria fungi oriundis crassiusculis, parce ramosis, anastomosantibusve percursa.

Asci copiosi, oviformes, 1—2spori.

Sporae ellipsoideo-globosae, aut ellipsoideae (diametr. 0,001655 p. p. p. *Corda*), saturate fuscae.

Episporium minute faveolato-plicatum.

Crescit in Gallia meridionali, sec. clariss. Lespiault, a quo Corda exemplar hicce delineatum acceperat.

Die Erklärung der Fig. 140 auf Taf. XIX. ergibt sich aus dem Gesagten.

Anmerkung. Dieser Trüffel hat, wie mir scheint, eine grosse Aehnlichkeit mit Tuber Assa foetida Lespiault = Tub. Assa Tulasne (Fungi hypogaei p. 149). Doch muss ich die Bestättigung dieser meiner Vermuthung dem Herrn Lespiault überlassen, dessen Güte Corda das hier beschriebene und analysirte Pilz-Exemplar verdankte.

Dasselbe war im Weingeist aufbewahrt, aber sehr schlecht conservirt, so dass meine Beschreibung besonders in Hinsicht der Färbung u. a. m. noch manche Verbesserung zu erwarten haben dürfte. — In der auf unserer Tab. XIX. Fig. 140 gegebenen Zeichnung des ganzen Pilzes (Nr. 1) ist das faltig-furchige Aeussere desselben zu wenig ausgeprägt, so wie im Gegentheile wieder in Nr. 2 (Querschnitt) die sterilen Venen viel zu regelmässig netzartig-anastomosirend dargestellt sind.

9. TUBER FOETIDUM. Vittadini. Taf. XIX. Fig. 135.

Vittadini Monog. Tuberac. p. 41. Tab. I. Fig. VIII et Tab. III. Fig. XI. Tulasne (Forma papilloso-muricata.) L.—R. et C. Fungi hypogaei p. 140. Tab. XVII. Fig. VII. (Sporae.)

Fungus globoso-mammosus (1/2—1" diametr.).

Peridium laeve (vel minute muricatum — Vittad.), fusco-luteum aut rufescens, inter gibberositates mammaeformes rimis vel foveolis minutis exaratum.

Substantia fungi carnosa, primum sec. Vitt. albida, inodora, subcompacta, demum mollis, humida, rufo-fusca, graveolens.

Venae nonnullae latiores (in fungo exsiccato nigro-fuscae), sec. Vitt. e tot rimis seu foveolis externis peridii ortae, in carnem parum anastomosantur, ac cito disparent, alterae vero filiformes numerosissimae, cunctam Tuberis massam mirifice percurrunt et jungunt.

Asci 1—3–4spori, ooidei.

Sporae globoso-ellipsoideae, profunde brunneae (diam. 0,0016—0,00151 p. p. p. *Corda*).

Episporium minute faveolato-alatum.

(Plicae episporii non multum elevantur, id quod Vittadinii verba: „Sporidia matura ob granulorum protuberantiam rubi fructus prorsus referunt" explicat. Sub microscopio minus perfecto enim reticulum istud plicarum episporii, oculum plane effugere potuit et imago similis baccarum rubi fruticosi immaturarum oriebatur.)

Odor fungi recentis sec. Vittadini quasi Assae foetidae; hinc quoque Agliolo — ab Alii odore — ab Italis nominatur. Sapor oleoso-rancidus; vix esculentus.

Die Erklärung der Fig. 131 auf Tab. XIX ergibt sich aus dem Gesagten.

Die Sporen bei 3. und 4. sind in Betreff ihres Episporiums in der Lithographie etwas weniger naturgetreu ausgefallen. Die Falten des Episporiums sind zwar bei dieser Species (d. h. bei Corda's Exemplare dieser Species) die niedrigsten unter allen im gegenwärtigen Bande beschriebenen Tuber-Arten, aber doch gewiss noch einmal so hoch, als solches im Verhältnisse diese beiden Figuren andeuten.

Anmerkung. Ich vermuthe, dass Vittadinis Tuber foetidum mehr als eine Species umfasse: das Peridium laeve und minute muricatum und die, wie Vittadini angibt, manchmal plattgedrückte und nach Art des Tuber magnatum lappig zertheilte Figur des Pilzes machen diese Vermuthung nicht ganz unwahrscheinlich; doch darüber können nur im Vaterlande dieses Trüffels angestellte Untersuchungen entscheiden.

10. TUBER MACROSPORUM. Vittadini. *) Taf. XVIII. Fig. 134.

Vittadini: Monographia Tub. p. 35. Tab. I. Fig. V. Tulasne L.—R. et C. Fungi hypogaei pag. 139. Tab. XVII. Fig. VIII. Spora).

*) Vittadini hat l. c. „macrosporum," auf unserer Tafel ist dieser Name durch einen Schreibfehler in „macrospermum" verwandelt.

Ich kann hier bloss Vittadini's Beschreibung in die von mir bisher gebrauchte Ordnung bringen, da ich den Pilz selbst nicht gesehen habe.

Fungus rotundato-gibbosus, magnitudinis nucis avellanae, juglandis, vel majoris.

Peridium tuberculis minimis, planis, difformibus muricatum; maculis, lineis aut rimis absorbentibus ferrugineis, ex tuberculorum majorum serie compositis varie notatum.

Substantia fungi compacta, primo alba venis albido-cartilagineis uti in Tuberibus spuriis *) percursa, demum fusco-purpurei, vel nigrescentis coloris.

Venae e rimis sive maculis verrucoso-ferrugineis (Vitt.) exortae in carnem dendriticе excurrunt, initio albidae demum dilute fuscescentes.

Asci (Sporangia) oviformes, longe pedicellati Vitt. (asci 2—4-spori sec. ic. Cord. 1—3spori sec. Tul. l. c.)

Sporidia nudo oculo conspiciuntur. (In icone manu propria picta Cordaeana diametros sporarum saturate et amoene brunnearum ab amico ipso notatus est = 0,00182—0.00252 p. p. p.)

Exsiccatione summopere contrahitur ejusdemque cortex rugosus et subcartilagineus evadit.

Odor fungi recentis fortis alliaceo-aromaticus.

Crescit, vulgo Soliett, Soliengh dictum in locis argillosis praecipue sub quercubus ad torrentium, sepium viarumque margines in agro transpadano; interdum etiam in locis cultis, apertis, raro sub salice aut populo; nunc humo profunde immissum, nunc quasi emersum, solitarie vel gregarie.

Sapore et odore grato quasi Tuberis Magnatum, inter Tubera non infimae notae certe recensendum; ob nimiam tamen corticis et carnis duritiem, speciatim in immaturo, coctione crescentem, nec non ob uteri (voluminis totius fungi Zbl.) parvitatem generatim negligitur; minori etiam pretio venditur. Maturescit Junio. Vittad. l. c.

Die Herren Tulasne bemerken noch hierzu: (l. c. pag. 140). „D'après les nombreux echantillons desséchés, que M. Vittadini nous a donnés de cette espèce, nous ajouterons, que son peridium très inégal, et irrégulièrement limité du côté interne, est d'un blanc jaunâtre, et qu'il a l'apparence du liège; sous le microscope, il paraît composé de cellules irrégulières, à cavité fort petite et à parois trés épaisses; il n'égale pas cependant en dureté et en densité celui du Tuber rufum. Comme cette espèce, le Tub. macrosporum offre dans sa chair desséchée d'assez nombreuses marbrures noirâtres, mais peu apparentes qui semblent accolées aux veines blanches aérifères, ainsi qu'il arrive aussi dans les Tub. rufum et Tub. melanosporum; ces veines prenent la même teinte jaune que le peridium. Les spores, souvent solitaires dans chaque conceptacle et rarement plus de deux à trois, sont plus grosses que celles de tous les Tuber, que nous connaissons, car elles n'ont pas moins de 0^{mm},055—065 de longueur (= 0,0018—0,00217 poll. Par. Zbl.), sur 0^{mm},032—039 de largeur environ; elles sont elliptiques-allongées, très brunes et alvéolées-reticulées, mais le mailles du réseau, qui les recouvre sont petites, peu régulières, et ne forment autour d'elles qu'un anneau imparfait."

*) Vittadini theilt nämlich in seinem Meisterwerke p. 34 et sqq. die Gattung Tuber folgendermassen ein:

Trib. I. Genuina. Carnoso-mollia, sapidissima, fragrantissima, in cibariis laudatissima etc. (Tubera sincera Plin. Hist. I. XIX. c. II.)

a) Extus scabra, muricato-verrucosa (T. oligospermum, macrosporum, melanosporum, brumale, aestivum und mesentericum umfassend).

b) Extus laevia vel tantum papillosa (T. foetidum, Magnatum, Borchii, maculatum, ferrugineum, microsporum).

Trib. II. Spuria. Carnoso-coriacea, subcartilaginea, insipida, non esculenta. Tubera arenosa dentibus inimica Plinius l. c. (Chondrosarci. Tuber latidum, rufum und excavatum).

Anmerkung. Die hier von meinem Freunde gezeichnete Sporenform dieser Trüffelart differirt ausserordentlich von allen andern von ihm hier dargestellten Trüffelsporen.

Die Spore, welche die Herren Tulasne l. c. auf Tab. XVII. Fig. VIII. abbilden, hat mit der hier gezeichneten die Form, die kleinen Maschen und die niedrigen Falten des Episporiums gemein; aber Corda bildet im Centrum jeder einzelnen Masche noch eine (weissliche, dicke, abgerundete warzenförmige) Erhebung ab, welche keiner der mir bekannten Trüffeln zeigt.

Auf Corda's Handzeichnung findet sich die Angabe, dass sein Exemplar ein authentisches, mit Vittadini's Taf. I. Fig. V. übereinstimmendes gewesen sei; aber die Herren Tulasne besassen auch unmittelbar von Vittadini *selbst* (was vielleicht bei meinem Freunde Corda *nicht* der Fall war) authentische Exemplare des genannten Trüffels, ihr Microscop war, wie ihre meisterhaften Analysen hinreichend ausser allen Zweifel setzen, jedenfalls ein so ausgezeichnetes, um eine solche Beschaffenheit des Episporiums deutlich zu machen, und dennoch bilden sie die Sporen dieser Art (und beschreiben sie auch nicht anders) sehr ähnlich den Sporen des Tub. Borchii ab, ohne von diesen warzenförmigen Erhebungen des Episporiums das Geringste anzudeuten.

Auf Corda's Handzeichnung, die aber keine Darstellung eines ganzen Pilzes enthält, sind gerade nur die Sporen, und zwar mit vieler Accuratesse und vollständig in Farben ausgeführt. (Alles Andere ist nur skizzirt.) — —

Ich weiss mir diese Differenzen nicht zu erklären. Hat Tuber macrosporum solche Sporen, wie sie Corda's hier gegebene Abbildung zeigt, so gehört dieser Trüffel — meiner Ansicht nach — gar nicht einmal zur Gattung Tuber, sondern er ist eine siamesische Zwillingsbildung von Tuber und Choiromyces.

Die Erklärung der Fig. 134 auf Taf. XVIII ergibt sich hieraus von selbst.

Sect. II. TUBER (sensu strictissimo).

Fungi adulti peridium verrucis manifestis magnis, nigris obsitum. Episporium grosse faveolato-plicatum.

TUBER CULINARE. Zobel. Taf. XVIII. Fig. 128. Taf. XVIII. Fig. 129. Taf. XVIII. Fig. 130. Taf. XVIII. Fig. 131, und Taf. XIX. Fig. 138.

Fungi subglobosi aut irregulariter tuberiformes (1—4^a diam.), basi saepius impressi, aut quidpiam excavati, ita ut circumferentia sectionis verticalis fungi subreniformis videatur.

Peridium indefinitum, in fungi prima aetate sublaeve, tandem autem verrucis magnis crassis, polyëdricis, fusco-nigris aut nigris (in fungo recente coeruleo colore quasi nitentibus seu superfusis) obsitum.

Substantia fungi carnosa, primum albida, tandem pallide cinereo-luteola aut argillacea (coloris nimirum argillae madefactae), matura autem fere capreae coloris, fusco-lutea, aut pallide cinereo-fusca vel cinereo-fumosa.

Venae steriles albidae, tenues, in fungo adulto saepe argillaceae aut plus minusve deliquescentes; venae obscuriores luteo- aut cinereo-fuscae aut cinereo-fumosae, saepe parum conspicuae.

Asci 1—6-, plerumque 4—6-spori.

Sporae ellipsoideae; episporio grosse-faveolato-plicato; diam. longit. 0,001—0,0018 p. p. p.

Var. α. TUB. BOHEMICUM. Corda. Taf. XVIII. Fig. 128.

Fungi subglobosi, 2—4″ diametri.

Venae albidae ex diversis fungi peripheriae punctis in substantiam internam sese immittentes, tandem plus minusve evanescentes, dendritico-ramosae, ramis incurvatis; venae obscuriores in fungo maturo recente, hinc parum distinctae argillaceo-fuscae.

Verrucae peridii lineam unam circiter altae, unam aut sesquialteram latae, ooïdeo-pyramidatae, plerumque quinque aut sex-laterales, ad angulos quidpiam cristato-elevatae apiceque mucrone ancipite caduco praeditae, et praecipue versus verticem striis parallelis tenuissimis, absque lente aegre conspiciendis creberrimis exaratae.

Sporae pallide fusco-luteae (diametr. usque ad 0,0017 p. p. p. *Corda*).

Crescit in variis Bohemiae sylvis fagineis quercinisque loca aperta praediligens, plerumque gregarium, humoque penitus immersum.

Pragae venditur (et indigenum et importatum), aut recens, aut vario modo conditum „Tuber nigrum", „Tuber hungaricum", „Truffe naturel" etc. nominatum, aut, praecipue non penitus maturum, quoque in frustula seu discos sectum atque exsiccatum: qua „Tuber album" (quo nomine vulgo quoque Choiromycetis species indigenae salutantur).

Anmerkung. Diese Form ist Wallroth's Aschion nigrum *α.* scabrum (Flor. Crypt. German. II. pug. 868), nach Vergleichung authentischer Exemplare.

Erklärung der Fig. 128 auf Taf. XVIII.

Fig. 1. Ein angeschnittener Pilz in natürlicher Grösse. Diese Form ist die in Böhmen am häufigsten vorkommende; sie hat entweder fast gar keinen, oder nur einen sehr schwachen Eindruck an der Basis. Fig. 2. Warzen des Peridiums, denen das kleine zweischneidige Spitzchen bereits abgefallen ist, schwach vergrössert. Fig. 3. Eben so eine Warze mit noch vollkommen erhaltenen Spitzchen. Fig. 4. 5 Querschnitte, vergrössert. Fig. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. Asci in verschiedenen Entwicklungsstadien, vergrössert. Fig. 13. Drei Sporen, sehr stark vergrössert.

Var. b. TUBER AESTIVUM. Tulasne (an quoque Vittadinii?). Taf. XVIII. Fig. 129.

L—R. et C. Tulasne Fungi hypog. p. 137. Tab. VII. Fig. III. Vittad. Monogr. p. 38.

Fungi 1–3″ diam., irregulariter globosi, basi plerumque excavati.

Verrucae peridii maximae, 4—5 lineas latae, $^3/_4$‴—$1\,^1/_4$‴ altae, quadri- sexlaterales, ad angulos hinc inde cristatae; longitudinaliter (praecipue majores) irregulariter sulcatae, apice pertusae seu excavatae, et ad verticem praesertim striis transversalibus parallelis tenuissimis creberrimis exaratae.

Sporae ellipsoideae, pallide fusco-flavae; (diam. 0,00159—0,00175 p. p. p. *Corda*).

Crescit in variis Bohemiae sylvis, usumque nomenque cum varietate priore communem habet.

Anmerkung. Die Warzen dieser Form haben eine entfernte Aehnlichkeit mit einem 4- 5- 6-blättrigen, noch geschlossenen oder sich nach dem Blühen wieder zu schliessen beginnenden, von oben nach abwärts etwas zusammen- oder eingedrückten Kelche mancher Phanerogamen. Im Uibrigen stimmt diese Varietät ganz mit der zuerst angeführten überein.

Ich habe dieser Varietät den Namen Tulasne beigesetzt, weil Tulasne's Abbildung diese Warzenform recht gut repräsentirt — eben so Fig. 9 der Taf. 59 der Krombholz'schen Abbild. u. Beschreib. der essbaren, schädlichen u. s. w. Schwämme — nur sind die Warzen in der Natur oft noch einmal so breit, und oft viel weniger regelmässig als beide Abbildungen zeigen. Vittadinis Abbildung seines Tuber aestivum Fig. IV auf Taf. II seiner Monographia tuberacearum entspricht aber mehr dem Tuber bohemicum. Wallroth's Aschion nigrum *β.* muricatum „Verrucis magnis e basi latescente obtuse angulata, in apicem depressum dilatatis, veluti angulato-umbonatis" dürfte wohl zu dieser Varietät gehören.

Var. c. TUBER TESSELATUM. Zobel.

TUBER GALLICUM. Corda. Taf. XIX. Fig. 138 (verosimillime).

Verrucis 1—$1\,^1/_2$ lineam latis, $^1/_4$—$^1/_2$ lineam altis, deplanato-depressis, vertice quidpiam exsculptis tenuissimeque transversim striato-exaratis.

Diese Form, ein seltener Begleiter der beiden früheren in Böhmen, dürfte wahrscheinlich mit Wallroth's Aschion nigrum var. *γ.* areolatum zusammenfallen; da ich davon keine authentischen Exemplare besitze, so wage ich darüber nicht zu entscheiden, und habe derselben daher, statt dem Namen „areolatum" vorläufig den obigen Namen beigelegt.

Ob die nach Tulasne l. c. von den Pariser Trüffeljägern Truffe petit-grain genannte Form auch zu dieser Varietät gehört, kann ich ebenfalls nur vermuthen. Jene Trüffelform aber, die Corda hier auf Taf. XIX. Fig. 138 unter dem Namen Tuber gallicum abbildete, gehört ganz bestimmt zu Tuber culinare und so viel sich aus dem noch gegenwärtig im böhmischen Museum aufbewahrten Bruchstücke desselben vermuthen lässt, zu Tuber culinare *c.* tesselatum. — Die Herren Tulasne citiren Tuber gallicum Corda auf Lespiault's Auctorität selbst (Fungi hypogaei pag. 203 und pag. 146) zu Tuber Borchii Vittadini.

Corda verdankte nun wohl ganz richtig — wie von ihm selbst noch notirt ist — der Güte des Herrn Maurice Lespiault das Trüffelexemplar, dessen Analyse er im gegenwärtigen Bande den Namen Tuber gallicum beigefügt hatte, aber — es mochte wahrscheinlich der Erinnerung des berühmten französischen Botanikers entfallen sein, dass derselbe meinem Freunde Corda *mehrere* Trüffelformen mitgetheilt habe. Unter diesen befand sich auch in der That Tuber Borchii, welches Corda aber hier als Tuber elegans (vergleiche oben: Tuber Borchii) abbildete.

Das Exemplar von Tuber gallicum, welches Corda vorlag, war ein zum Küchengebrauche bereits abgeschältes Pilz-Viertel, dem nur noch ein paar ganz kleine schwarze Wärzchen geblieben waren; freilich konnten auch gerade die grösseren Warzen entfernt worden sein, und nur die kleinsten übersehen worden und geblieben, wodurch Tub. gallicum Corda geradezu zu T. aestivum gehören würde. — Den Durchmesser der Sporen seines Tub. gallicum fand Corda zu 0,00137 p. Zoll.

Var. d. TUB. MESENTERICUM. Vittadini.

Fungi globosi (1—$1\,^1/_2$″ diam.; exempl. bohem. = 2—3″ diam.) verrucis angulosis mediae magnitudinis exasperati. Caro griseo-brunnea, venis intestinorum gyros referentibus variegata. Sporae ellipsoideae, brunneae.

Odor fortis moschatus, haud gratus, sapor amariusculus. Verrucae nigerrimae, confertissimae, angulis acutissimis instructae. . . Venae, e peculiari peridii intropulsione gyroso-plicatae, cerebri vel intestinorum circumvolutiones prorsus referunt, externae albidae, filiformes interruptae, e variis peripheriae punctis, aut praecipue e fovea basilari exortae, internae, lividae, distinctissime ac frequentissime anastomosantes.

Affin. Ob carnis colorem cum Tubere aestivo haud confundi potest. Differt odore (Tub. aestiv. odore fermenti subaromatici, vel Zeae immaturae subustae gaudet), sapore

(Sapor T. aestivi (immaturi?) — ab illo tuberum solani tuberosi parum diversus) vegetationis loco et tempore (Tub. mes. in Octobri mense, tub. aest. jam mense Majo maturescit), ast praecipue venarum dispositione, decursu, nec non verrucarum forma." Vittadini Monogr. Tub. pag. 40. Tab. III. Fig. XIX.

Die Herren Tulasne fügen noch hinzu (Fungi hypogaei pag. 139) „verrucis striis destitutae" und sagen am Schlusse des betreffenden Artikels: Cette espèce très voisine du Tuber aestivum, s'en distingue cependant par une chair plus obscure, d'un gris fuligineux, et par d'abondantes lignes noirâtres, étroites ou nucléiformes, qui, au milieu de la pulpe fructifère, décrivent des tours nombreux et irrèguliers parallelement aux veines blanches. Les champignon offre aussi très souvent vers sa base une large anfractuosité, qui semble characteristique.

Ich habe hier absichtlich die Differenzen, welche die genannten berühmten Monographen zwischen T. aestivum und mesentericum anführen, wörtlich wiedergegeben, weil ich selbst nicht im Stande bin, mehrere Unterschiede aufzufinden, mir aber zugleich auch die angeführten nicht ganz hinreichend erscheinen, um beide Formen als selbstständige Species zu sondern.

Auf den Geruch oder Geschmack, oder den Standort und die Zeit des Reifens allein kann man in dieser Hinsicht wohl wenig Rücksicht nehmen. Die Geruchs- und Geschmacksangaben der verschiedenen Schriftsteller variren selbst bei unzweifelhaft einer und derselben Species gar sehr, und übrigens scheinen diese beiden Eigenschaften auch durch den Boden, das Klima, die Jahrestemperatur u. dgl. sehr modificirt werden zu können. Der Standort ist bei beiden derselbe; auch in Böhmen wie in Italien und Frankreich kommt T. mesentericum — wenn auch bei uns überhaupt selten — als Begleiter des T. aestivum (oder bohemicum) vor. Die Grösse kann allein auch nichts entscheiden, es gibt auch kleine Exemplare von T. aestivum. Die Farbe beider ist auch nicht wesentlich verschieden, und die fovea basilaris ist bei bohemicum und aestivum (sensu strictiori) — bei letzterem insbesondere deutlich — auch zu finden.

Die Form der Warzen variirt sehr, wie ihre Grösse, die striae oder sulci transversi sind auch nicht bei allen Exemplaren von T. aestivum gleich deutlich, und vielleicht sind sie auch nicht bei allen Exemplaren von T. mesentericum gleichmässig fehlend.

Die Art und Weise der Anordnung und Vertheilung der Venen gibt zwar den gewichtigsten Anhaltspunkt zur specifischen Trennung beider Trüffelformen, aber wenn auch die dunklern Venen bei T. aestivum undeutlicher und seltener, die weisslichen aber selbst manchmal mehr nach Art jener des Oogaster melanosporus (Vitt. l. c. Tab. II. Fig. III) ramificirt erscheinen, also mit gekrösartigen Windungen nicht viele Aehnlichkeit zeigen, so sind doch Uibergänge da, welche keine solche Trennung zulassen. Lässt man ein Schnittchen eines unreifen oder wenigstens nicht überreifen Tuber aestivum langsam trocknen, so treten nicht bloss die dunkleren Venen viel deutlicher hervor, sondern die dendritische Zeichnung der Verzweigung derselben auf dem Querschnitte ändert sich beim Zusammenziehen des ganzen Pilzes in eine mehr oder weniger den Gehirnwindungen ähnliche.

Tuber mesentericum ist eine im Allgemeinen seltener als Tuber aestivum vorkommende Form. Sie findet sich in Ober-Italien im Gebiete von Mailand (Vittadini), Bergamo (Morette sec. Vitt.), und besonders in jenem von Como (Tatti sec. Vitt.), wo sie zu Markte gebracht wird; — auch bei Paris (sehr häufig: Tulasne) und in andern Gegenden Frankreichs unter T. aestivum. Eben so kömmt sie auch — obwohl sehr selten — in derselben Gesellschaft in Böhmen vor.

Var. e. T. TESSERULATUM, Zobel.

Verrucis deplanatis, subobsoletis. Reliqua: Tub. mesenterici formae normalis.

Crescit in Gallia.

Diese Spielart ist vielleicht diejenige, die nach der Angabe der Herren Tulasne (l. c. p. 139) in der Umgebung von Paris und in Burgund „Trouffe petite-fouine" genannt wird.

Var. f. T. TULASNEANUM. Zobel.

Tul. l. c. Tab. V. Fig. V. 6.

Venarum distributio illi T. aestivi (form. normalis) similis. Volumen fungi et verrucae autem T. mesenterici formae tesserulatae accedunt.

Ich wage diesen Pilz hier bloss ex icone citata als eigene Varietät herauszuheben. Die Herren Tulasne meinen (p. 203), dass die „maturité moins avancé" vielleicht diese Verschiedenheit bedingt habe. Jedenfalls ist diese Form beachtenswerth.

Var. g. T. LESPIAULTIANUM. Zobel.

Diese Form, die ich auch nur aus der Abbildung bei Tulasne l. c. Tab. VII. Fig. IV. kenne, verdient ebenfalls eine fortgesetzte Untersuchung.

Es ist die Form, von der die Herren Tulasne sagen: „Apud Condomenses cum Tub. aestivo sub cognomine Truffo samaroquo confunditur (Lespiault)." — Der Pilz ist nach der Zeichnung $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$" im Durchmesser, die Warzen sind die gewöhnlichen des T. mesentericum, die Pilzsubstanz braungelb (s. IV. bei Tulasne) oder schwach chocoladebraun (Fig. IV. 2. l. c.), die Venen zeigen besonders bei IV. 2. eine deutliche dendritische Vertheilung, nichts den Mesenterium-Windungen Aehnliches.

Diese Form scheint wirklich in der Mitte zwischen Tuber aestivum (auf Vittadini's Tab. II. Fig. IV) und seinem Tuber mesentericum (auf Tab. III. Fig. XIX) zu stehen. — —

Noch eine Form muss ich, der weitern Untersuchung überlassend, hier anführen:

Var. h. T. RABENHORSTII. Corda. Taf. XVIII. Fig. 131.

Sie war im Corda's Nachlasse nicht mehr vorfindig, daher ich auch nur die hier gegebene Lithographie durch Corda's Handzeichnung etwas erläutern kann. — Die Warzen des Peridiums erscheinen schwarzbraun, die Pilzsubstanz selbst blass-bräunlichgelb mit braunen, ganz nach der Norm des Tub. mesentericum Vitt. geschlängelten Adern. Die Sporen selbst, deren Durchmesser von Corda mit 0,00153 p. Zoll notirt ist, sind grünlich gelb! fast blass-olivengrün gezeichnet. Am Rande der Handzeichnung hatte Corda noch als Fundort „Strassburg" bezeichnet. Der Pilz muss verhältnissmässig gross gewesen sein, denn Corda bildet nur einen Quadranten ab, und dessen Coordinaten haben gegen $\frac{3}{4}$ Zoll Länge. Eine ähnliche Grösse zeigen auch manchmal die böhmischen Exemplare von T. mesentericum, wie ein solches Freund Corda in dem V. Bande des gegenwärtigen Werkes auf Taf. V. Fig. 46 abbildete und p. 68 als Tuber cibarium beschrieb. Die italienischen Exemplare von T. mesentericum scheinen in der Regel kleiner zu sein. — Hatte Corda vielleicht sein Exemplar des T. Rabenhorstii von dem berühmten Verfasser der Cryptog. Flora Deutschlands selbst erhalten? Ich weiss darüber keine Auskunft zu geben —

Ich wünsche, dass die von mir hier aufgestellten Varietäten von T. culinare, so wie der Name selbst nur als provisorisch betrachtet werden mögen. Manche derselben sind noch zu selten untersucht, um über ihre Stabilität urtheilen zu können; einige habe ich — wie im Texte erwähnt — nur ex icone bestimmt — ein sehr unzuverlässiger Weg! doch glaubte ich, es sei, so wie die Sachen jetzt stehen, gerathener, die einzelnen verschiedenen Formen mit separaten Namen zu bezeichnen, als in Vermuthung ihrer erst zu beweisenden Identität, sie alle zusammenzuwerfen.

Man ist bei Tuber nigrum und T. album in diesen Fehler gerathen; man hatte, in der Voraussetzung, dass alle Trüffel, die schwarz oder weiss sind, eine und dieselbe Art seien, nicht bloss verschiedene Arten, sondern selbst verschiedene Gattungen unter jedem dieser beiden Namen vermengt. — Um aber zu entscheiden, ob eine Trüffelform Species oder Varietät sei, dazu gehört eine Vergleichung aller Entwicklungsstadien, bei einer Mehrzahl frischer Exemplare angestellt; aus einem einzigen Exemplar lässt sich in dieser Hinsicht durchaus nichts mit Sicherheit ermitteln. Desswegen wollte ich die Aufmerksamkeit jener Mycologen auf meinen Gegenstand insbesondere richten, die in der Lage sind, über ein Materiale, welches solche Untersuchungen erlaubt, zu gebieten.

Schliesslich muss ich noch einer Form von Tuber culinare erwähnen, von der ich aber nicht weiss, welcher der zahlreichen, von mir oben angedeuteten Varietäten sie angehöre: es ist das auf Taf. VIII. Fig. 130 analysirt abgebildete Tuber brumale Corda! (non Vittadini!). Das Exemplar selbst, welches Corda's Analyse zum Grunde lag, war nicht mehr vorfindig, seine Originalhandzeichnung gibt über den Pilz auch nicht mehr Aufschluss, als die Lithographie; auch auf jener ist weder der ganze Trüffel, noch ein Querschnitt desselben abgebildet, man ersieht nur, dass die Sporen bräunlich gelb sind. (Alles Andere ist ohne Farben, bloss mit Bleistift ausgeführt.) Tuber brumale Vittadini's ist ein wahrer Oogaster Corda's, und wenn nicht ganz identisch mit Corda's im gegenwärtigen Bande abgebildetem Oogaster leucophloeus, so doch gewiss nur wenig davon verschieden.

Corda, der mit dem berühmten Mailänder Monographen, so viel ich weiss, in keiner directen liter. Verbindung stand, vertraute der Auctorität eines gelehrten Freundes, dessen Güte er manche seltenen Pilzformen verdankte, und der ihm vielleicht bloss in Folge einer zufälligen Verwechslung auch den gegenwärtigen Pilz als authentisches Exemplar von T. brumale Vitt. überschickte und bildete ihn auch als solchen ab; das ächte Tuber brumale, das er anderswoher erhalten, natürlicherweise in Folge dieser vorgefassten Meinung als eine andere Trüffelform aufführend. Doch war es meinem Freunde, wie zu erwarten, nicht entgangen, dass dieses angebliche Tuber brumale mit Wallroths Aschion nigrum übereinstimme. Corda besass einige Original-Exemplare der Wallroth'schen Aschia, und hatte auf seiner Handzeichnung auch zu diesem T. brumale als authentisches! Synonym: Aschion nigrum γ. alutaceum Wallroth! beigesetzt, und die Sporenlänge mit 0,00112 p. Z. notirt. Da ich aber Wallroth's Aschion nigrum γ. alutaceum selbst nicht kenne, bin ich auch ausser Stande, selbes einer der angeführten Varietäten von T. culinare beizugesellen. Corda's Analyse gibt mir hiezu keinen hinreichenden Anhaltspunkt.

Ordo IV.

HYMENOMYCETES. NEES.

Fam. LXIV. AGARICINI. Fries.

Vide: Icon. Fung. Tom. V. p. 84; Corda: Anleitung p. CIX et pag. 184.

MONTAGNEA. Fries.

Montagnites *). Fries Epicris. p. 240. Agarici spec. De Candolle: Flor. franç. VI. p. 45. Corda: Anleitung p. CX et p. 195 (Nachträge) cum icone xylographica.

„Pileus verus nullus. Stipes vaginatus vel velatus, supra clavato-incrassatus, truncatus. Lamellae radiantes, pedicellatae, liberae, cultriformes, pedicello brevi tenui margini stipitis adfixae, arescentes. Basidia firma. Sporae heterogeneae, simplices, atrae."

„Wir verdanken die genaue Kunde dieser schönen Gattung, und ihre hier (nämlich in Corda's „Anleitung" Zbl.) angehängte Abbildung, der Güte unseres hochverehrten Freundes, Herrn Dr. Montagne. — Die Gattung erinnert an Ascroë und Lysurus, wo ebenfalls der ganze Fruchtträger der Phalloideen sich in Lappen spaltet, während hier der Hut verschwindet und die speichenartig-gestellten, gestielten Blätter frei und selbstständig erscheinen. Montagnites betrachten wir daher auch als das vollständigst entwickelte Glied der uns bisher bekannt gewordenen Gattungen der Agaricini." Corda: Anleitung l. c.

Da ich selbst diesen höchst merkwürdigen, wenn ich nicht irre, von Draparnaud zuerst gefundenen Blätterpilz nicht lebend gesehen habe, sondern nur die zwei getrockneten Exemplare untersuchen konnte, welche Corda davon besass, und ich folglich über die Entwicklungsgeschichte desselben und die Färbung der einzelnen Theile im frischen Zustande nichts zu sagen weiss, da ferner die Abbildungen, die mein Freund hier von ihm gibt, mit minutiöser Genauigkeit und Naturtreue, wie ich mich selbst überzeugte, gefertigt sind, so werde ich mich hier darauf beschränken, meine Bemerkungen der Erläuterung der Corda'schen Abbildung und Analyse beizufügen:

MONT. CANDOLLEI. Fries. Taf. XX. Fig. 146.

De Candolle Fries et Corda loc. supra citatis.

Die Figuren 1 und 3 stellen zwei Pilze von verschiedenem Alter in natürlicher Grösse vor. Beide verdankte Corda der Güte des Herrn Doctors Montagne. Sie waren vom Herrn Prof. Dunal in der Umgebung von Montpellier gesammelt worden.

Am untern und obern Ende des Stipes adhärirten ziemlich fest zahlreiche kleine Quarzkörnchen — ein Beweis, dass sie in einem ziemlich gleichförmigen, sehr feinkörnigen Sandboden gewachsen waren. Die zwiebelartige Anschwellung, welche die Volva persistens, cum stipite non concreta, an der Basis des Stipes bildete, war schmutzig weiss, nach oben zu franzig zerrissen (fimbriato-laciniata), der Stipes selbst war braungelb, *) verdickte sich bei dem ausgewachseneren Exemplar — Fig. 3 — allmälig nach aufwärts, bis er unterhalb den Lamellen sich schneller verkehrt kegelförmig erweiterte. Er war innen hohl, seine Substanz weisslich, aus einem ziemlich steifen, langgestreckten Zellengewebe bestehend. Aussen war er, besonders in den untern zwei Dritttheilen mit nach abwärts abstehenden, pfriemlichen oder fast lanzettlichen, sparsamen, kleienartigen Schüppchen versehen; nach oben zeigte er unvollständige Kreise bildende schwärzliche Flecken, welche wieder aus schwarzbraunen (aufgeweicht: blässer braunen) kleinern, kleienartigen Schüppchen gebildet wurden, welche nach aufwärts an ihn angedrückt waren. Der ganze Stipes war übrigens an seiner Aussenfläche der Länge nach mit geraden, ziemlich regelmässigen und parallel laufenden Furchen durchzogen.

Das obere Ende des Stipes war bei dem jüngern Exemplare convex (schmutzig gelblich-grau), bei dem grössern und ältern napf- oder nabelförmig vertieft. Der Rand dieses obern Endes zeigte sich nicht scharf abgegränzt, sondern war gleichsam unregelmässig ausgefressen. Die Lamellen selbst waren schwarz, überall fast gleich breit, an der Basis etwas in ihren kurzen Stiel herablaufend, und sichelförmig nach einwärts gebogen, spitzig.

Fig. 2 und 4 zeigt dieselben Pilze, zum Theil der Länge nach durchschnitten; bei Fig. 4 ist ein Theil der Lamellen entfernt, um die Anheftung der übrigen besser sehen zu können.

Fig. 5. Eine einzige Lamelle (mit ihrer Anheftung), ungefähr zweimal vergrössert.

Fig. 6. Eine Lamelle, die sich von der Mitte an in zwei Theile spaltet (Lamella bipartita); solche Theilungen

*) Corda zog, so viel ich mich zu erinnern weiss, den Namen Montagnea auch deshalb vor, weil die Ausgangssylbe „ites" in der Petrefactenkunde angewendet wird, um die Verwandtschaft einer untergegangenen Gattung mit einer noch lebenden anzudeuten, z. B. Lycopodium — Linné; Lycopodites — Brongniart; Encrinus — Guettard; Encrinites — Müller u. s. w.

*) Ich kann nicht entscheiden, ob diese Farbe blos dem Trocknen zuzuschreiben sei, oder auch dem frischen Pilze zukomme. Ich war leider im gegenwärtigen Werke nur zu häufig genöthigt, meine Beschreibungen nach getrockneten oder in Alcohol u. dgl. aufbewahrten Exemplaren zu machen, deren Färbung natürlich sehr häufig durch die Art des Aufbewahrens selbst gelitten haben musste.

waren an den zwei vorliegenden Exemplaren gerade nicht selten.

Fig. 7. Querschnitt einer Lamelle, stark vergrössert. Bei dieser Vergrösserung erschien das feine Querschnittchen gelblich braun gefärbt. Die Basidien trugen zwei bis drei Sporen (vielleicht noch mehrere?); doch waren die meisten Sporen abgefallen.

Fig. 8 und 9. Sporen, sehr stark vergrössert, sie waren kaffeebraun, meistens (verkehrt) eiförmig in eine kleine Appendicula verlängert. Das ziemlich dicke Episporium war glatt.

Anmerkung 1. Die von Herrn Doctor Montagne herrührende, in Holzschnitt ausgeführte Abbildung in Corda's „Anleitung" pag. 196 zeigt von der hier gegebenen Abbildung und den von mir gesehenen Original-Exemplaren einzelne Differenzen, die ich hier nur noch kurz erwähnen will. Der Stipes zeigt dort schraubenförmig verlaufende Furchen, welche nur durch eine vielleicht durch allzuschnelles Trocknen des Pilzes herbeigeführte Drehung des Stipes entstanden sein konnten. Die Volva basilaris fehlt dort ganz, dagegen zeigt der Stipes wieder in der Mitte ein Analogon eines Annulus in Form einer breit lanzettförmigen, am Rande gesägten, den Stipes halb-umfassenden Membrane, von welcher die von mir beschriebenen Exemplare keine Spur aufweisen. Die Lamellen selbst sind in der Zeichnung des Hrn. Doctors Montagne richtig, wie Corda's damalige, nach dieser Zeichnung gemachte Beschreibung angibt, cultriformes (messerförmig); sie besitzen nämlich die Form eines bauchigen Scalpells, dessen Klinge gegen den Stiel zu noch etwas vorgezogen ist; oder genauer bezeichnet, es sind Lamellae breviter pedicellatae, dimidiato- seu semi-lanceolato-cordatae.

Sie erscheinen dort auch nur sensenförmig nach abwärts gekrümmt, nicht aber sichelförmig eingerollt u. s. w.

Sollten alle diese Differenzen blosse Zeichnungs-Variationen sein?

Anmerkung 2. Der unregelmässig ausgekerbte Rand des obern Endes des Stipes macht es mir wahrscheinlich, dass dieser Pilz in der Jugend einen wirklichen Hut besitze, der im Verlaufe des Wachsthums verschwindet, und die Lamellen allein übrig lässt. Ist diess der Fall — wofür auch ohnediess De Candolle's Beobachtung spricht — so ist die von meinem Freunde Corda angedeutete Aehnlichkeit der Gattung Montagnea mit Aseroë oder Lysurus nur eine sehr entfernte, und die Gattung würde jedenfalls den Agaricis melanosporis (Coprin. z. B.) am nächsten stehen. — —

Nach diesen Prämissen liesse sich die Montagnea Candollei kurz folgendermassen charakterisiren:

MONTAGNEA. Fries.

Fungus agaricinus, stipitatus, velatus; pileo fugaci, lamellis persistentibus, heterochrois.

Stipes centralis, basi volva persistente discreta amictus.

Basidia: 2—3spora (forsan pleiospora?).

Sporae: nigro-fuscae, obverse-oviformes.

Episporium: laeve glabrumque.

MONTAGNEA CANDOLLEI. Fries.

Stipes (fusco-luteus??), 2—5″ altus, 2—4 lineas crassus, fistulosus (basi volva persistente, libera, [non adnata], laxa, sordide-albida, pyriformi aut napiformi, sursum fimbriato-lacerata velatus); sursum pededentim incrassatus, vertice convexo-truncatus aut umbilicatus, infra squamulis furfuraceis (2—3 lineas longis), sparsis reflexis (fuscescentibus?), supra squamulis (nigricantibus) minoribus adpressis obsitus.

Lamellae confertae, lineares (lineam circiter latae), nonnumquam bipartitae, breviter pedicellatae, in pedicellum quidpiam attenuatae, acutae, falcato-revolutae, nigrae.

Sporae in appendiculam brevem concolorem attenuatae, long. 0,00058 p. p. p. (sec. Cord. mensur.).

Crescit: In arenosis Monte-Pessulanis.

INDEX.

Nomina FAMILIARUM LITERIS MAJORIBUS, nomina Generum et Specierum, quae fusius tractantur in opere nostro, literis erectis, nomina Fungorum autem, qui tantummodo *brevius commemorantur*, sicut *Synonyma* omnia, *literis inclinatis* impressa invenies in indice hocce.

A.

Actinospira, Corda ..... pag. 7
„ chartarum, Corda 7
AGARICINEI 85
Aegilium, Wallroth 45
„ liquaminosum, Wallroth 46
Aschion (Theophr.), Wallroth 75
„ *castaneum*, Wallroth 77
„ *fuscum*, Wallroth 75
„ *nigrum*, Wallroth 82
„ *β. scabrum*, Wallroth 82
„ *γ. alutaceum*, Wallroth 84
Asci 32
Ascophora, Tode 11
„ Choiromycetis (Corda) 11
„ *Rhizopogonis*, Corda 11
„ stercorea, Corda 11
Ascroe, auctorum vide: Ascroë.
Ascroë, Labillardiere 20. 23
„ actinobola, Corda 23
„ pentactina, Endlicher 23
„ *rubra*, Berkeley 23
„ rubra, Labillardiere 23
„ viridis, Berkeley et Hooker fil. 24
Ascrophallus, Leprieur et Montagne 20. 21
„ cruciatus, Leprieur et Montagne 21
Asterothecium, Wallroth 2
„ *strigosum*, Wallroth 3
Asterophora, Ditmar 2
„ lycoperdoides, Fries 2
„ Pezizae, Corda 3

B.

BACTRIDIACEAE 8
Balsamia, Vittadini 32. 54. 59
„ vulgaris, Vittadini 59
„ *polysperma*, Vittadini 60
Basidia 31
Berkleasmium, Zobel 4
„ Cordaeanum, Zobel 4
Botryochaete, Corda 47
„ faginea, Corda 47
Bovista, Fries 17
Balliarda, De Candolle 45
„ *Junghuhn* 45
„ *Necker* 45

C.

Cacoma, Link 1
„ Absynthii, Corda 1
Cacoma Alchemillae, Corda ..... pag. 1
„ *Potentillarum*, Link 1
„ Therebinthi, Corda 1
CAEOMACEAE 1
Calathiscus, Montagne 20
Caulogaster 12
Cauloglossum, Greville 18. 28
„ aegyptiacum, Corda 18
Ceratosporium fuscescens, v. Schweinitz 4
Ceraunium (Theophr.), Wallroth 51
„ *muricatum*, Wallroth 51
„ *scabrum*, Wallroth 51
Choiromyces, Vittadini 64. 67. 68
„ albus (Corda) 69
„ Dormitzeri (Corda) 69. 70
„ gangliformis, Vittadini 69
„ gangliodes (Corda) 69
„ *Leonis*, Tulasne 64
„ macrocoilos (Corda) 69
„ magnatum (Corda) 69. 70
„ meandriformis, Vittadini 68. 69
„ *melanoxanthus*, Tulasne et Berkeley 63
Chordostylum, Tode 12
CLATHRACEAE 24
Clathrus, Micheli 24
„ *cancellatus*, Linné 24. 25
„ *Mokusin*, C. Sprengel 22
„ pusillus, Berkeley 25
Clethria, P. Brown 25
„ pusilla (Berkeley) 25
Closterisporium, v. Schweinitz 4
„ *caricinum*, v. Schweinitz 4
Coleus 21. 24
Coralloides, Dillen 50
CORDA V
Craterium, Trentepohl 13
„ *leucocephalum* 13
„ pruinosum, Corda 13
Cycloderma 28

D.

Delastria, Tulasne 32. 55. 67
„ rosea, Tulasne 67
Dematium 10
DENDRYPHIACEAE 10
Dendryphium, Wallroth 10
„ resinae, Corda 10
Dictyopeplos, van Hasselt 20

Dictyophallus, Corda.....pag. 19
„ *aurantiacus*, Corda..... 19
„ *aurantius*, Corda..... 19
Dictyophora, Desvaux..... 20
Didymaria, Corda..... 8
„ Helvellae, Corda..... 8
Didymosporium, Nees ab Esenb..... 5
„ macrospermum, Corda..... 5
„ truncatum, Corda..... 5
Diphtherium..... 15
Diploderma, Link..... 18
Dlask..... 66

E.

Echinobotryum..... 8
ELAPHOMYCEI..... 51
Elaphomyces, Nees ab Esenb..... 32. 51. 52
„ *cyanosporus*, Tulasne..... 52
„ *foetidus*, Vittadini..... 52
„ *granulatus*, Kromhholz..... 51
„ muricatus, Fries..... 51
„ *mutabilis β. flocciger*..... 52
„ *Persoonii*, Vittadini..... 51
„ *variegatus*, Vittadini..... 51
„ *vulgaris*, Corda..... 51
Endogone, Link..... 47
„ lactiflua, Berkeley et Broome..... 48
„ macrocarpa, Tulasne..... 48
„ microcarpa, Tulasne..... 48
„ *pisiformis*, Berkeley et Broome..... 48
„ pisiformis, Link..... 48
Ensaluta, Zobel..... 54
„ *Carludovici*, Zobel..... 54
Enteridium, Ehrenberg..... 15
Episporium Tuberis..... 76
Eudoptichum, Czerniaew..... 29
Euchoromyces, Tulasne..... 67
Eu-Oogaster, Corda..... 70

F.

Fungus Mo-ku-sin, Cibot..... 22
Fusisporium, Link..... 7
„ fungicolum, Corda..... 7

G.

Garten des Fürsten von Lobkowitz..... 58
Gautieria, Vittadini..... 31. 33
„ graveolens, Vittadini..... 34
„ morchellaeformis, Vittadini..... 34
Geaster vulgaris..... 25
Genabea, Tulasne..... 55
Genea, Vittadini..... 32. 54. 55. 75
„ *bombycina*, Vittadini..... 54
„ hispidula, Berkeley..... 59
„ Klotzschii, Corda, Berkeley et Broome..... 57
„ Kunzeana, Zobel..... 56
„ Lespiaultii, Corda..... 58
„ *papillosa*, Berkeley..... 59
„ *papillosa*, Vittadini..... 59
„ perlata, Corda..... 57
„ pulchra, Corda..... 57
„ *sphaerica*, Tulasne..... 58. 59
„ *verrucosa*, Klotzsch..... 57
„ *verrucosa*, Kunze in schedul..... 56
„ *verrucosa*, Vittadini..... 56. 57
Glomus macrocarpus, Tulasne..... 48
Gyrophragmium, Montagne..... 28

H.

Helicocoryne, Corda..... pag. 9
„ viride, Corda..... 9
HELMINTHOSPORIACEAE..... 8
Helminthosporium, Link..... 8
„ brinum, Corda..... 9
„ dorycarpum, Montagne..... 9
„ truncatum, Corda..... 8
Hortus Ducis de Lobkowitz..... 58
Hydnangium, Wallroth..... 31. 35. 36
„ *carneum*, Wallroth..... 36
„ *carotaecolor*, Berkeley..... 36
„ *liospermum*, Tulasne..... 35
„ *Stephensii*, Berkeley..... 36
Hydnobolites, Tulasne..... 54. 60
„ *carneus*, Corda..... 61
„ cerebriformis, Tulasne..... 60
„ *melanoxanthus*, Corda..... 63
„ *Tulasnei*, Berkeley..... 61
Hydnocaryon, Wallroth..... 56
„ *fragrans*, Wallroth..... 57
Hydnocystis, Tulasne..... 54
Hydnotria, Berkeley et Broome..... 54. 61
„ carnea (Corda)..... 61. 62
„ Tulasnei, Berkeley et Broome..... 61. 62
Hydnotrya, Berk. et Broome compare: Hydnotria..... 61
Hydrogera crystallina, Wiggers..... 12
Hydrophora stercorea, Tode..... 11
Hymenangium album, Klotzsch..... 40. 68
„ *virens*, Klotzsch..... 39. 40
Hymenogaster, Vittadini..... 37. 44
„ *albus*, Berkeley..... 40
„ *argenteus*, Tulasne..... 44
„ *citrinus*, Berkeley..... 43
„ *citrinus*, Vittadini..... 43
„ *griseus*, Tulasne..... 43
„ *Klotzschii*, Tulasne..... 40
„ *lilacinus*, Berkeley..... 43
„ *luteus*, Berkeley..... 43
„ *luteus*, Vittadini..... 40. 43
„ *lycoperdinus*, Vittadini..... 42
„ *olivaceus*, Vittadini..... 42. 44
„ *populetorum*, Berkeley..... 44
„ *populetorum*, Tulasne..... 42
„ *tener*, Berkeley..... 43. 44
„ *vulgaris*, Tulasne..... 43. 44
Hymenophallus, Nees ab Esenbeck..... 20
„ *indusiatus*..... 20. 26
„ subuculatus, Montagne..... 20
Hyperrhiza, Klotzsch..... 45
„ *liquaminosa*, Klotzsch..... 45
Hyporrhamma, Corda..... 13
„ reticulatum, Corda..... 13
Hysterangium, Vittadini..... 37. 42
„ *cistophilum*, Tulasne..... 41
„ *clathroides*, Tulasne..... 41
„ *clathroides*, Vittadini..... 41
„ *crassum*, Tulasne..... 41
„ *membranaceum*, Vittadini..... 41
„ *nephriticum*, Berkeley..... 41
„ *Vittadinii*, Tulasne.....

I.

Ileodictyon, Tulasne.....
„ gracile, Berkeley.....

L.

Laternea..... pag. 24
Leiogaster (Subgenus), Corda..... 77
Lespiaultinia, Zobel..... 55. 65
„ *Requienii*, Zobel..... 65
Lycogala, Micheli..... 14
„ *argentea*, Persoon..... 14
„ *contortum*, Ditmar..... 13
„ *Epidendrum*..... 15
„ *griseum majus*, Micheli..... 14
„ terrestre, Fries..... 15
„ *terrestre*, Micheli..... 15
LYCOGALACEAE..... 14
LYCOPERDACEAE..... 14
LYCOPERDACEI..... 15
Lycoperdastrum tuberosum, Micheli..... 51
Lycoperdon, Linné..... 75
Lycoperdon, Micheli..... 15. 50
Lycoperdon, Willdenow..... 50
Lycoperdon corium, Guersent..... 17
„ *lumbricale*, Batsch..... 13
LYSUROIDEAE..... 20
Lysurus, Fries..... 20. 22
„ ascroëformis, Corda..... 22
„ Mokusin, Fries..... 21. 22

M.

Melanogaster, Corda..... 31. 45
„ *ambiguus*, Tulasne..... 45
„ Broomeanus, Berkeley..... 39. 46
„ *Cauvinianus*, Montagne..... 39
„ Klotzschii, Corda..... 45
„ rubescens, Corda..... 47
„ tuberiformis, Corda..... 46
„ variegatus, Tulasne..... 46
„ *variegatus β Broomeianus*, Tulasne..... 46
Montagnea (Fries)..... 85
„ Candollei..... 85
Montagnites, Fries..... 85
Mucor Lycogalus, Bolton..... 14
„ *obliquus*, Scopoli..... 12
„ *roridus*, Bolton..... 12
„ *stercoreus*, Link..... 11
„ *urceolatus*, Bulliard..... 12
„ *urceolatus*, Dickson..... 12
MUCOROIDEAE (verae)..... 11
Mycenastrum, Desvaux..... 17
„ chilense, Montagne..... 17
„ *corium*, Desvaux..... 18
Mycobanche cervina, Wallroth..... 2
Mycoderma, Turpin..... 5
„ *cerevisiae*, Turpin..... 5
Mycocogone, Link — Ditmar..... 2
„ *cervina*, Ditmar..... 2
„ simplex. Corda..... 2
Mylitta, Fries..... 49
„ australis, Berkeley..... 49
„ *pseudo-accaciae*, Fries..... 49
„ *roscola*, Fries..... 49
„ *venosa*, Fries..... 49
Myxotrichum, Kunze..... 7
„ *aeruginosum*, Montagne..... 8
„ *bicolor*..... 8
„ *caesium*..... 8
„ *chartarum*, Kunze..... 7
„ *fuscum*..... 8
„ *mille*..... 8
Myxotrichum murinum..... pag. 8
„ *murorum*..... 8
„ *patulum*..... 8
„ *rarum*, Fries..... 8
„ *resinae*..... 8
„ *unicolor*..... 8

O.

Octaviania, Vittadini..... 31. 34. 35. 45
„ *ambigua*, Vittadini..... 45
„ asterosperma, Vittadini..... 35
„ carnea, Corda..... 36
„ carotaecolor, Corda..... 36
„ *rubescens*, Vittadini..... 47
„ Stephensii, Corda..... 36
„ *variegata*, Vittadini..... 46
„ *Webbiana*..... 40
Oncidium, Nees ab Esenbeck..... 7
„ *chartarum*, Nees ab Esenbeck..... 7
Onygena, Persoon..... 32. 50
„ equina, Persoon..... 51
„ *faginea*, Fries..... 47
ONYGENEI..... 50
Oogaster, Corda..... 32. 55. 60. 64. 70
„ *algericus*, Corda..... 64
„ Berkeleyanus, Corda..... 71
„ brumalis, Corda..... 71. 73
„ *cerebriformis*, Corda..... 60
„ *cibarius*, Corda..... 74
„ gulonum, Corda..... 74
„ Lespiaultii, Corda..... 71
„ *leucophloeus*, Corda..... 72
„ melanosporus, Corda..... 73
„ melanosporus *β* leucophloeus, Corda..... 73
„ nitidus, Corda..... 71
„ rufus, Corda..... 71
„ Venturii, Corda..... 71. 72

P.

Pachyphlodes, Zobel..... 55. 63
„ *ligericus*, Zobel..... 55. 63
Pachyphloeus, Tulasne..... 55. 62
„ citrinus, Berkeley et Broome..... 63
„ *ligericus*, Tulasne..... 55
„ melanoxanthus, Tulasne..... 63
PHALLOIDEAE..... 19
Phallus, Micheli..... 19. 21
„ *aurantiacus*, Montagne..... 19
„ curtus, Berkeley..... 19
„ *impudicus*..... 19
„ *libidinosus*, R. Brown..... 19
„ *Mokusin*, Linné suppl..... 22
„ Novae Hollandiae, Corda..... 19
„ *senegalensis*, Perottet..... 21
Phlyctospora, Corda..... 52
„ *cyanospora*, Zobel..... 52
„ *Persoonii*, Corda..... 52
PHRAGMIDIACEAE..... 3
PHYSAREI..... 13
Picoa, Vittadini..... 32. 55. 62
„ juniperi, Vittadini..... 62
Pileolaria Terebinthi, Castiglione..... 1
PILOLOBIDEAE..... 12
Pilolobus, Tode..... 12
„ crystallinus, Tode..... 12
PODAXIDEAE..... 18. 28

Podaxon aegyptiacum, Montagne..... pag. 18
„ *carcinomale*..... 18
„ *pistillaris*..... 18
Polyplocium, Berkeley..... 28
„ inquinans, Berkeley..... 28
PSILONIACEAE..... 9
Puccinia, Persoon..... 3
„ *Absinthii*, De C..... 1
„ aculeata, Berkeley..... 4
„ Apii, Corda..... 3
„ *Lychnidearum*, Link..... 3
„ Malvacearum, Bertero..... 4
„ *Podophylli*, v. Schweinitz..... 4
„ Sisyrinchii, Corda..... 3
„ Sorghi, v. Schweinitz..... 3
„ Triptilii, Montagne..... 3
Pycnopodium..... 12

R.

Racodium, Fries..... 10
„ *resinae*, Fries..... 10
Ramularia, Unger..... 8
Reticularia, Bulliard..... 14
„ argentea, Corda..... 14
„ Lycoperdon var. 1., Bulliard..... 14
„ maxima, Fries..... 14
RETICULARIACEAE..... 14
Rhizopogon, Corda..... 32. 67
Rhizopogon, Endlicher..... 67
Rhizopogon, Fries..... 37. 67
Rhizopogon, Krombholz..... 67
Rhizopogon, Wallroth..... 67
Rhizopogon aestivus, Fries..... 68
„ *albus*, Berkeley..... 40
„ *albus*, Berkeley in schedula..... 69
„ *albus*, Nr. 1., Berkeley in schedula..... 69
„ *albus*, Corda..... 69. 70
„ *albus*, Fries..... 40. 68
„ *albus*, Krombholz..... 67. 69. 70
„ *carneus*, Corda..... 61. 62
„ *Dormitzeri*, Corda..... 69. 70
„ *gangliformis*, Corda..... 69
„ *luteolus*, Fries..... 39. 68
„ *luteolus*, Krombholz..... 38. 39
„ *luteolus*, Rabenhorst..... 39
„ *macrocoilos*, Corda..... 69
„ *magnatum*, Corda..... 69. 70
„ *meandriformis*, Corda..... 68
„ *melanoxanthus*, Corda..... 63
„ *pachyphloeus*, Corda..... 63
„ *rubescens*, Tulasne..... 39
„ *Tulasnei*, Corda..... 61. 62
„ *virens*, Fries..... 39. 68
„ *virens*, Krombholz..... 38. 39
„ *Webbii*, Tulasne..... 40

S.

Sacharomyces, Meyen..... 5
„ *cerevisiae*, Meyen..... 5
Schismaturus, Corda..... 22
„ aserocëformis, Corda..... 22
Schizostoma, Ehrenberg..... 15
„ *exasperatum*, Leveillé..... 17
„ *fimbriatum*, Leveillé..... 16
„ *Leveilleanum*, Leveillé..... 16
SECOTIACEI..... 28
Secotinium, Zobel..... pag. 30
„ coarctatum (Berkeley)..... 30
„ melanosporum (Berkeley)..... 30
Secotium, Kunze..... 29
„ coarctatum, Berkeley..... 30
„ melanosporum, Berkeley..... 30
„ Queinzii, Kunze..... 29
Scleroderma, Persoon..... 51
„ *corium*, Graves..... 17
SCLERODERMACEAE..... 17
Septonema, Corda..... 6
„ strictum, Corda..... 6
SEPTONEMEAE..... 6
Sophronia, Persoon..... 20
Sphaerosoma, Klotzsch..... 20
„ *ostiolatum*, Tulasne..... 53
Sphaerozone, Zobel..... 53
„ Tulasnei, Zobel..... 53
Sphaerozosma (Corda), Klotzsch..... 22. 52
„ fucescens, Klotzsch..... 52
SPHAEROZOSMATINEI..... 52
Splanchnomyces, Corda..... 31. 36
„ albus, Corda..... 37. 40. 68
„ Berkeleyanus, Corda..... 37. 43
„ *Broomeanus*, Corda..... 38. 42. 44
„ Cauvinianus, Corda..... 37. 39
„ citrinus, Corda..... 37. 43
„ Citrus, Corda..... 37. 43
„ clathroides, Corda..... 37. 41
„ Cordaeanus, Zobel..... 37. 42
„ dubius, Corda..... 37. 38. 39
„ Klotzschii, Corda..... 37. 39. 40
„ luteolus, Corda..... 37. 38. 39
„ luteus, Corda..... 37. 40
„ lycoperdineus, Corda..... 37. 42
„ membranaceus, Corda..... 37. 41
„ nephriticus, Corda..... 37. 41
„ *olivaceus*, Corda..... 37. 42
„ olivaceus, Corda (Zbl.)..... 38. 42. 44
„ populetorum, Corda..... 37. 42
„ Rabenhorstii, Corda..... 37. 39
„ roseolus, Corda..... 37. 38. 39
„ tener, Corda..... 37. 44
„ *tener*, Corda..... 37. 43
„ Tulasneanus, Zobel..... 37. 43. 44
„ virens, Corda..... 37. 38. 39
„ Webbianus, Corda..... 37. 40
SPLANCHNOMYCETES..... 31. 33
Sporidesmium, Link..... 4
„ atrum, Link..... 4
„ closteris orium, Corda..... 4
„ concinnum, Berkeley..... 4
Sporocybe, Fries..... 10
SPOROTRICHACEAE..... 7
Sporotrichum..... 7
„ fungicolum, Corda..... 7
Staurophallus, Montagne..... 20. 21
„ senegalensis, Montagne..... 21
Stephanoma, Wallroth..... 2
„ *strigosum*, Wallroth..... 3
Stephensia, Tulasne..... 54. 55. 75

T.

Terfez, Leo..... 64
Terfezia, Tulasne..... 64. 78
„ *Leonis*, Tulasne..... 64
„ *olbiensis*, Tulasne..... 65
„ *oligosperma*, Tulasne..... 65

Tetracolium Tuberculariae, Link ..... pag. 8
Thamnidium, Link 11
Torula, Persoon 5
„ cerevisiae, Corda 5
„ curta, Corda 5
„ *herbarum* 8
„ placentaeformis, Corda 5
„ *Tuberculariae* 8
„ tuberum, Corda 5
TORULACEAE 5
Trachy-Oogaster, Corda 72
Trichia reticulata, Persoon 13
„ *serpula*, Persoon 14
„ *serpula*, Frics 14
„ „ *β. reticuluta*, Fries 13
TRICHIACEI 13
Tuber Micheli ..... (32. 55. 64. 67. 70) 75. 76
„ aestivum, Tulasne 82
„ *aestivum*, Vittadini 82
„ affine, Corda 76. 80
„ alatum, Corda 76
„ *albidum*, Pico 79
„ *album*, Baubin 64
„ *album*, Bulliard 68. 79
„ *album*, Krombholz 69. 70
„ *album*, Persoon 67. 68
„ *album*, Sowerby 68
„ *algericum*, Montagne in litt. 64
„ *algeriense*, Montagne herbar. sec. Tulasne 64
„ *Asa*, Tulasne 80
„ *Asa foetida*, Lespiault 80
„ bohemicum, Corda 82
„ Borchianum, Zobel 77
„ *Borchii*, Corda 77
„ Borchii, Vittadini 79
„ *brumale*, Corda 72. 84
„ *brumale*, Vittadini 72. 73
„ castaneum, Corda 77
„ *cibarium*, Corda 74. 83
„ *cinereum*, Tulasne 71
„ culinare, Zobel 81
„ „ *a.* aestivum 82
„ „ *b.* bohemicum 82
„ „ *c.* Lespiaultianum 83
„ „ *d.* mesentericum 82
„ „ *e.* Rabenhorstii 83
„ „ *f.* tesselatum 82
„ „ *g.* tesserulatum 83
„ „ *h.* Tulasneanum 83
„ *dryophilum*, Tulasne 78
„ *elegans*, Corda 79
„ *excavatum*, Vittadini 75
„ „ *β. monticellianum*, Vittadini 76
„ foetidum, Vittadini 80
„ *fuscum*, Corda 75
„ *gallicum*, Corda 82
„ *griseum*, de Borch 78
„ *griseum*, Persoon 78
„ Lespiaultianum, Zobel 83
„ *macrocarpum*, Corda in litt. 79
Tuber *macrosperum* ..... pag. 80
„ macrosporum, Vittadini 80
„ maculatum, Vittadini 78
„ magnatum, Pico 70. 78
„ *melanosporum*, Vittadini 73
„ *mesentericum*, Vitt. 82
„ *Montagnei*, Lespiault 75
„ *monticellianum*, Vittadini 76
„ *moschatum*, Bulliard 45. 46
„ *moschatum*, Sowerby 45. 46
„ *nigrum*, Bulliard 73
„ *nitidum*, Vittadini 71
„ *niveum*, Desfontaines 64
„ *niveum*, Krombholz 64. 65
„ nuciforme, Corda 79
„ *obtextum*, C. Sprengel 40
„ occidentale, Corda 80
„ *panniferum*, Tulasne 54
„ Rabenhorstii, Corda 83
„ *rufum*, Berkeley in schedula 71
„ *rufum*, Pollini 71
„ *rufum*, Vittadini 71
„ tesselatum, Zobel 82
„ tesserulatum, Zobel 83
„ Tulasneanum, Zobel 83
„ *virens*, Albertini et Schweinitz 39
TUBERACEI 31. 50
„ CAVERNOSI 54
„ GENUINI 53
„ LACUNOSI 54
„ SOLIDI (FARCTI) 55
Tuberis Episporium 76
Tulasneinia, Zobel 55. 64
„ Leonis, Zobel 64
„ *olbiensis*, Zobel 65
Tulasnia elegans, Lespiault 64
Tulostoma, Ehrenberg 15
Tulostoma, Persoon 15
„ brumale, Persoon 15
„ exasperatum, Montagne 17
„ fimbriatum, Fries 16
„ Leveilleanum, Gaudichaud 16
„ mammosum, Fries 15
Tylostoma, C. Sprengel 15
„ *mammosum*, Leveillé 15

U.

Uredo Alchemillae, Persoon 1
„ *Decaisneana*, Leveillé 1
„ *intrusa*, Greville 1
„ *Terebinthi*, De Candolle 1

V.

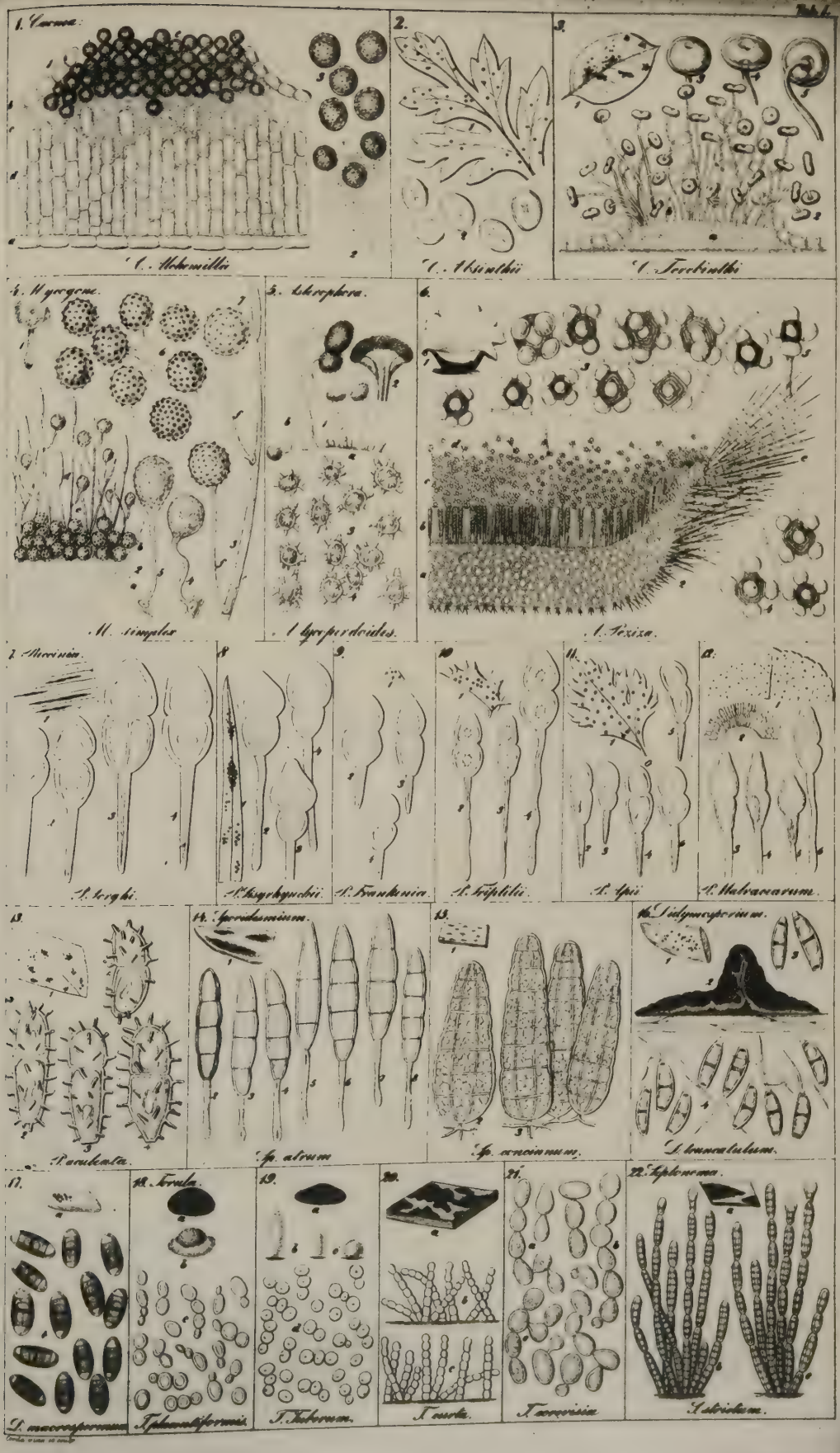
Vittadinion, Zobel 54. 75
„ Montagnei, Zobel 75
„ *monticellianum* (Zbl.) 76

Z.

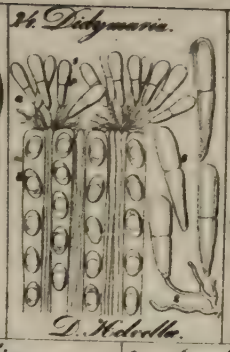
Zygosporium, Montagne 9
„ oscheoides, Montagne 9

49

In Aedibus Typographiae Hieronymi Amicleti Pistoris

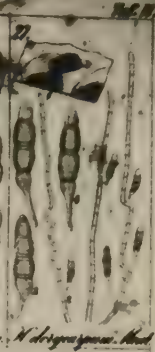

1. Uredo.
C. Matricariae
2.
C. Absinthii
3.
C. Scorzonerae
4. Myrogone.
M. simplex
5. Chlorosphora.
Ch. hypoxyloides
6.
A. Peziza
7. Sporidesmium.
S. Berghi
8
S. hygrophanum
9.
S. Franklinia
10
S. Trifolii
11.
S. Epii
12.
S. Halleranarum
13.
S. corticata
14. Sporidesmium.
Sp. atrum
15.
Sp. aeruginosum
16. Didymosporium.
D. bicornutulum
17.
D. macrosporum
18. Torula.
T. Typhoniformis
19.
T. Tuberum
20.
T. carpea
21.
T. arrorisia
22. Typhonema.
T. stictica

23. Aethalium.
Aeth. chartarum.


24. Didymium.
D. Heterella.

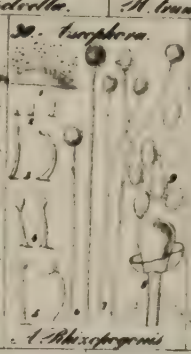
25. Chondrioderma.
Ch. truncatum.

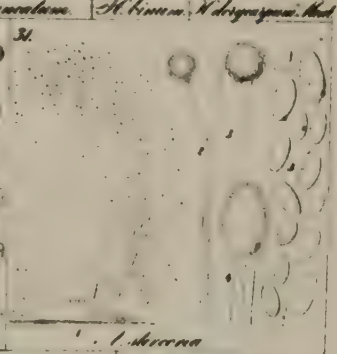
26.
H. linum.


27.
H. stigonema. Rud.

28. Hyperphorium.
H. asteroides. Mont.

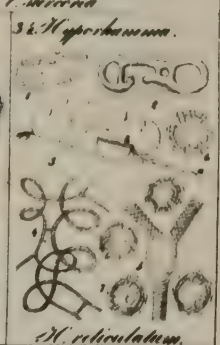
29. Dendrophium.
D. Ratina.


30. Trichia.
T. rhizosporus

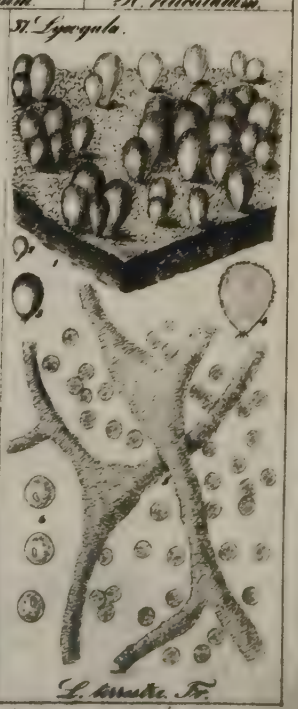

31.
T. decorata

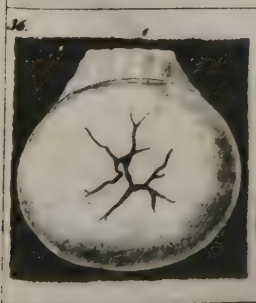
32. Bilobolus.
B. crystallinus. Pers.

33. Craterium.
Cr. pruinosum.

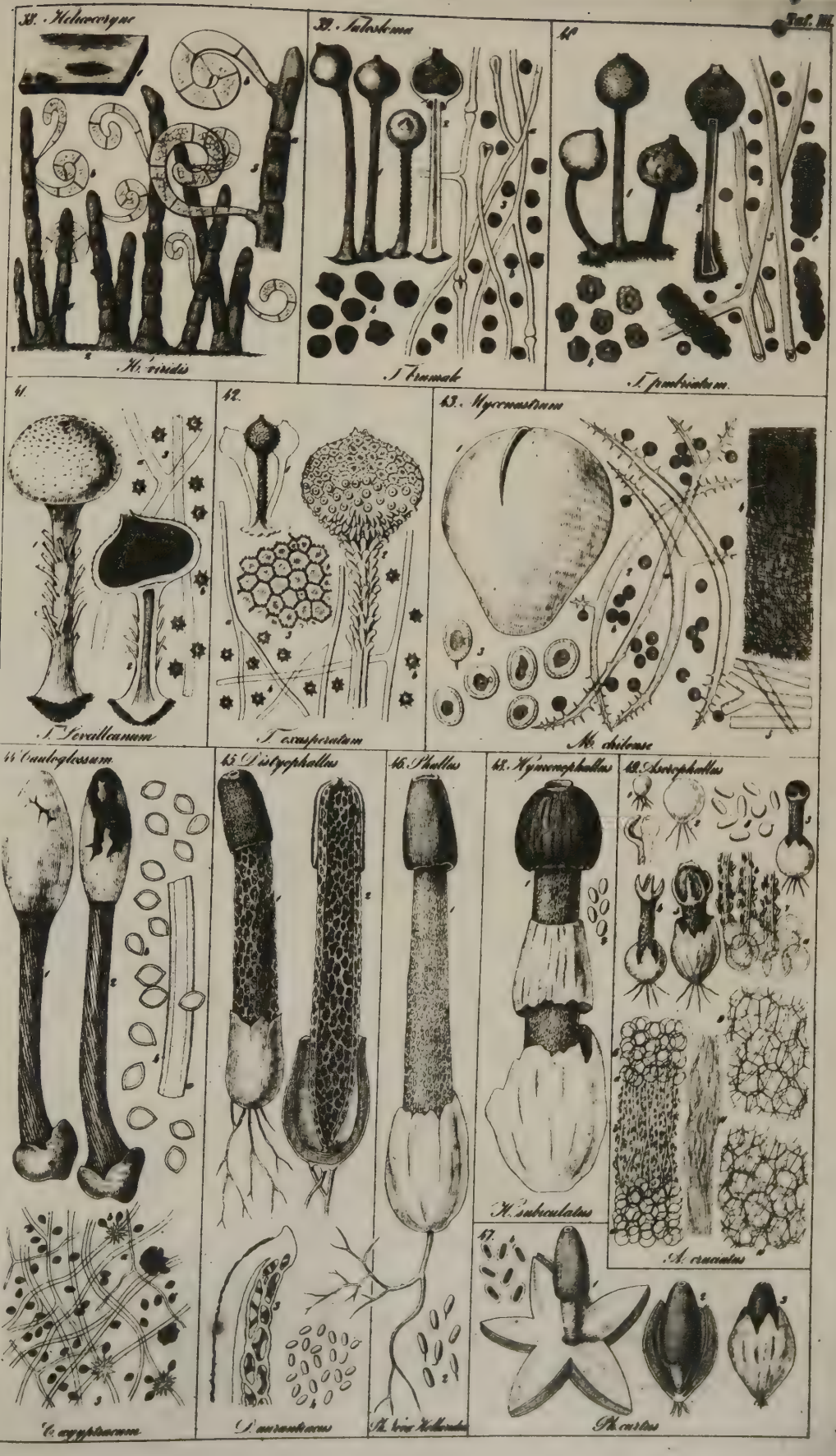

34. Hyporhamma.
H. reticulatum.

35. Reticularia.
R. maxima. Fr.


37. Lycogala.
L. miniata. Fr.


36.

R. argentea.


38. Helvellagus
H. viridis
39. Tubaria
T. Fennah
40
T. pubescens
41.
T. Sowerbyanum
42.
T. crassipes
43. Myrmecium
M. chilense
44. Cauloglossum
C. cryptarum
45. Pistophallus
P. aurantiacus
46. Phallus
Ph. vivo Hollandus
48. Hymenophallus
H. tubiculatus
49. Aserophallus
A. cruciatus
47.
Ph. caninus

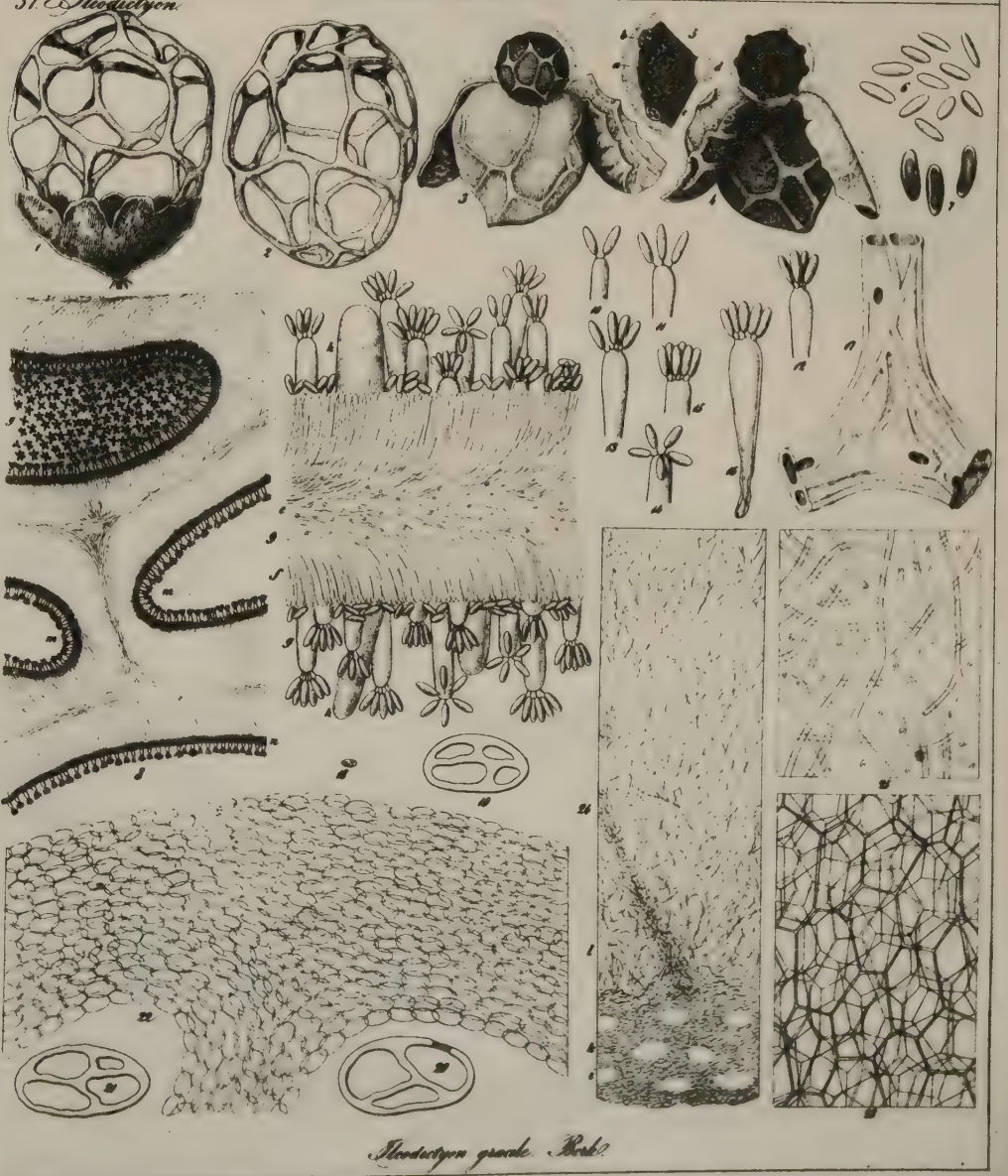
Spumoidae. 30_33.

1 2. Hemisphaerula cymbalum. 3 4. Spumus auriculatus. 5 6. Aurisc rubra. 7 8. A. protectrix. 9 10. A. actinoloba. 11 12. A. rotundata.

56. Elaterium.

El. pusillus. Kunth.

57. Hydrodictyon.



Hydrodictyon granule. Kunth.

1–9. Polypleurium inquinans. Berk. – 10–18. Tectum Cleonis. Mont. – 19–24. T. melanosporum. Berk.
25–30. T. corticatum. Berk.

62. Gautieria.

G. morchelliformis Vitt.

63.

G. graveolens Vitt.

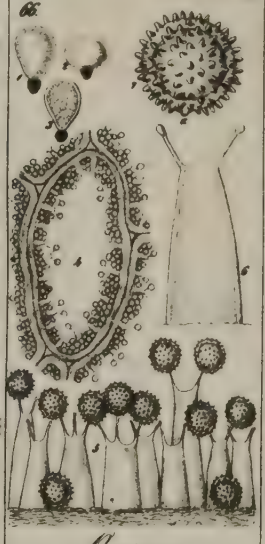
64. Octaviania.

O. asterosperma. Vitt.

65.

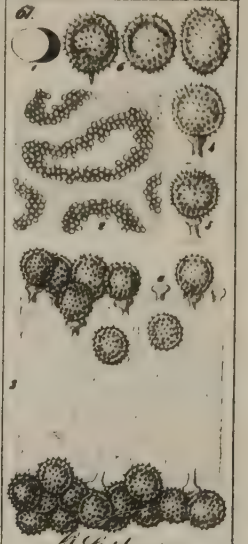
O. carotaecolor.

66.



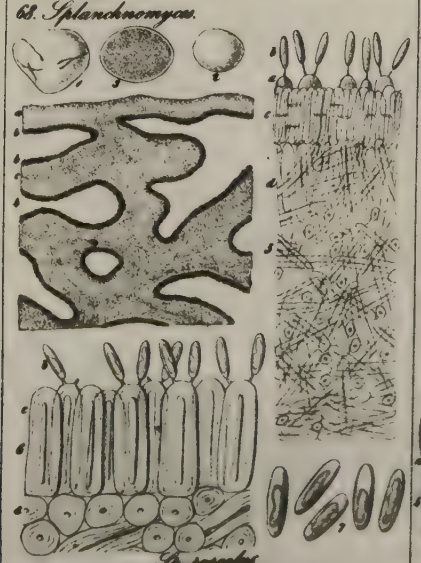
O. carnea.

67.



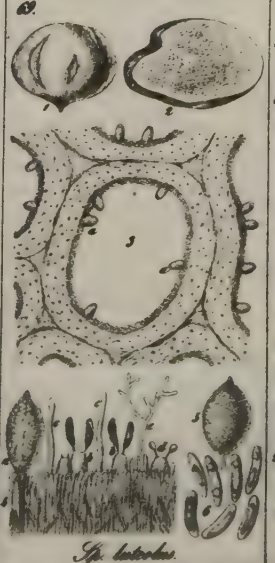
O. Stephensii.

68. Splanchnomyces.



Sp. roseolus.

69.

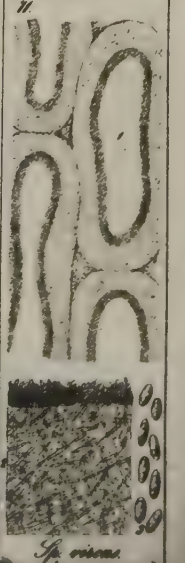


Sp. luteolus.

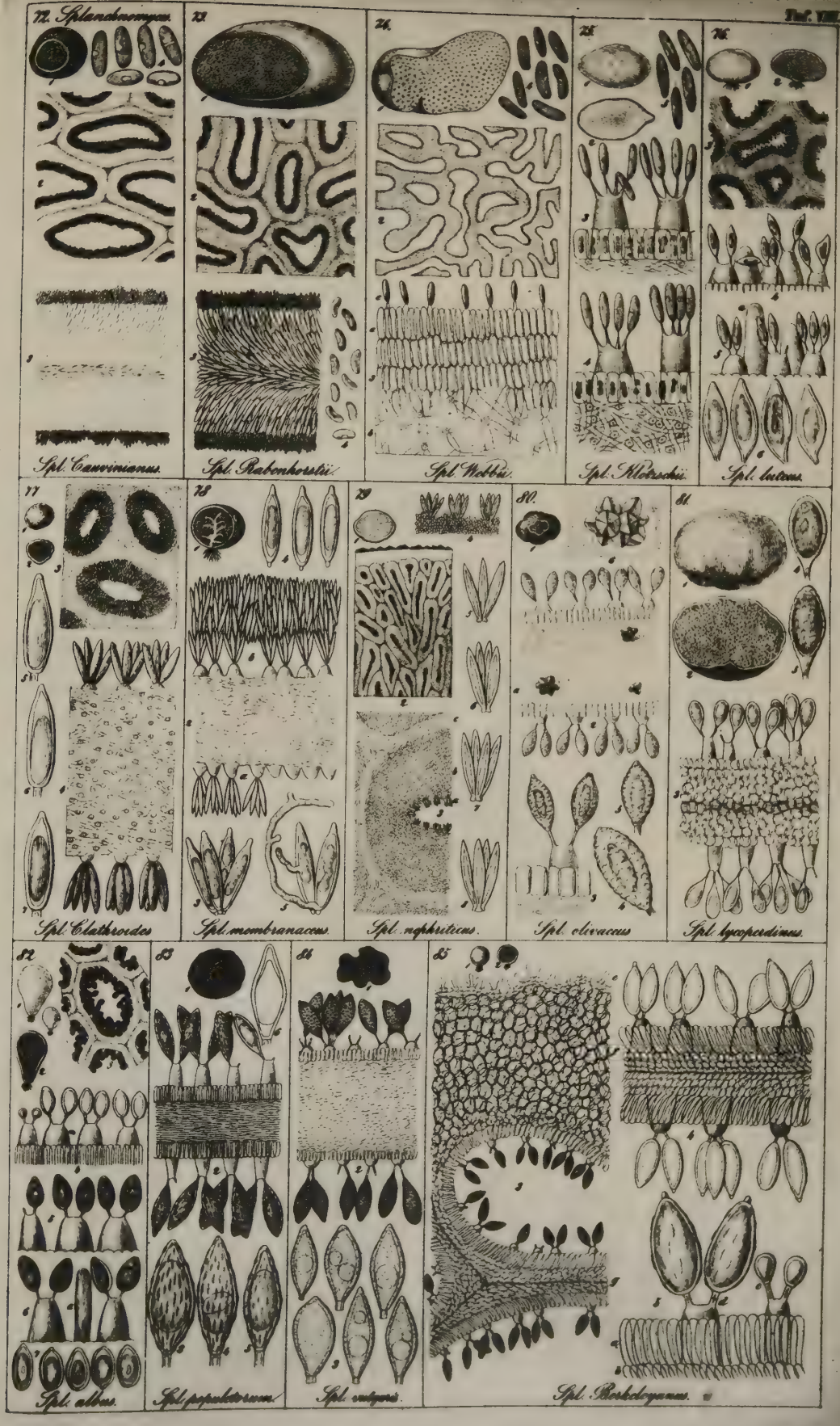
70

Sp. dubius.

71



Sp. viscus.


22. Splanchnomyces
Spl. Carrianianus.
23
Spl. Rabenhorstii.
24.
Spl. Webbii.
25
Spl. Klotzschii.
26
Spl. luteus.
27
Spl. Clathroides
28
Spl. membranaceus.
29
Spl. nephriticus.
30.
Spl. olivaceus
31
Spl. lycoperdinus.
32
Spl. albus.
33
Spl. populatorum.
34
Spl. vulgaris.
35
Spl. Berkeleyanus.

86. Splanchnomyces.

Spl. Ceibus.

87.

Spl. citreus.

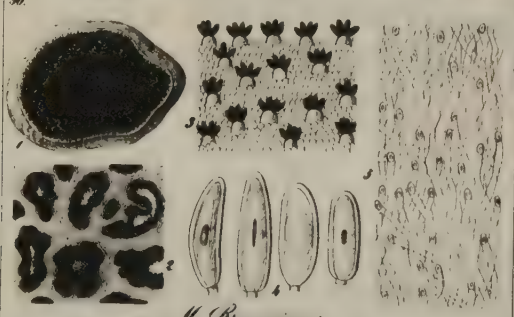
88. Melanogaster.

M. ambiguus.

89.

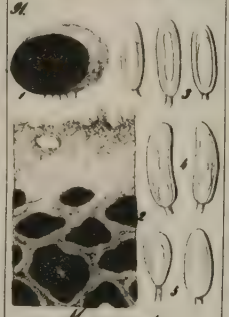
M. tuberiformis.

90.



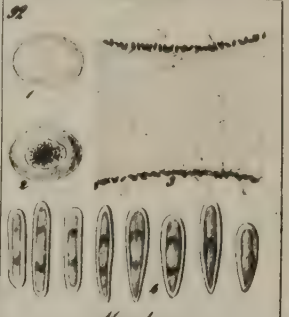
M. Broomeianus.

91.



M. variegatus.

92.

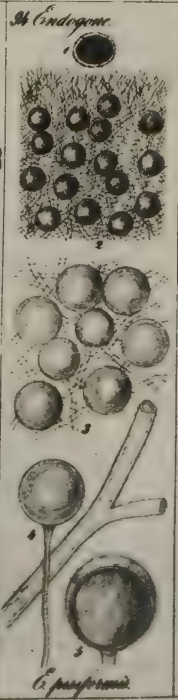


M. tubaceus.

93. Mylitta.

M. australis.

94. Endogone.



E. pisiformis.

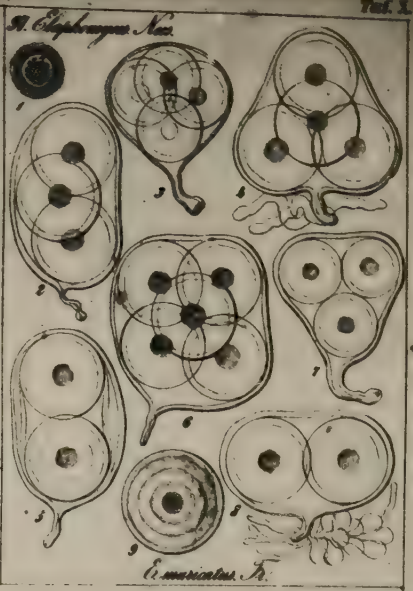
95. Bottyochate

B. fagina.

96. Cryptoma. Pers.

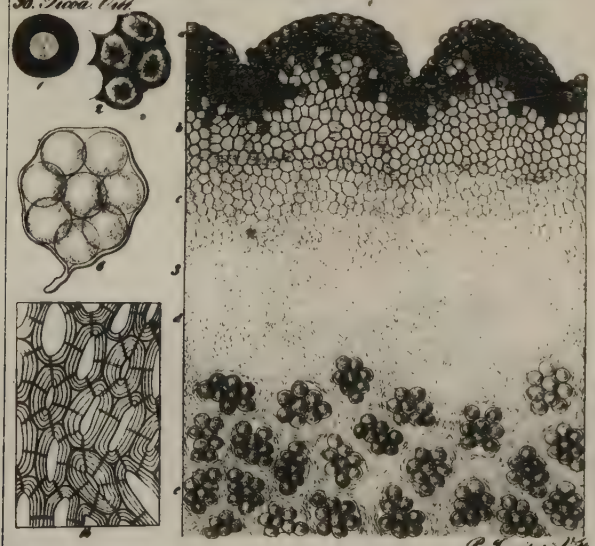
C. equina. Pers.

97. Elaphomyces Nees.

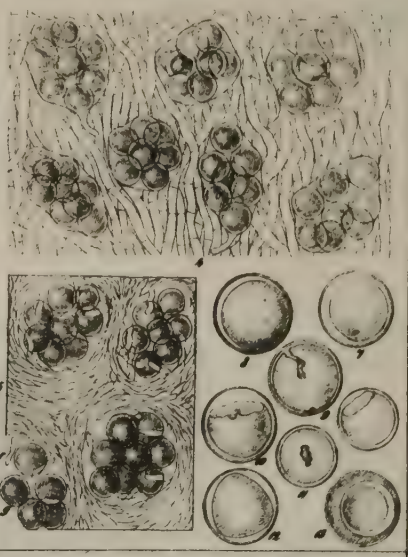


E. muricatus. F.

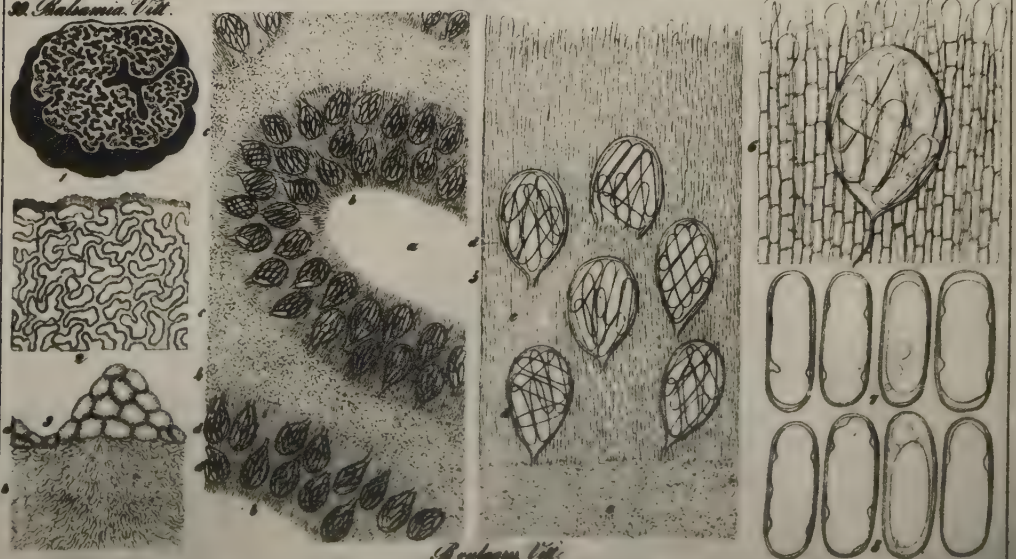
98. Picoa. Vitt.



P. Juniperi. Vitt.

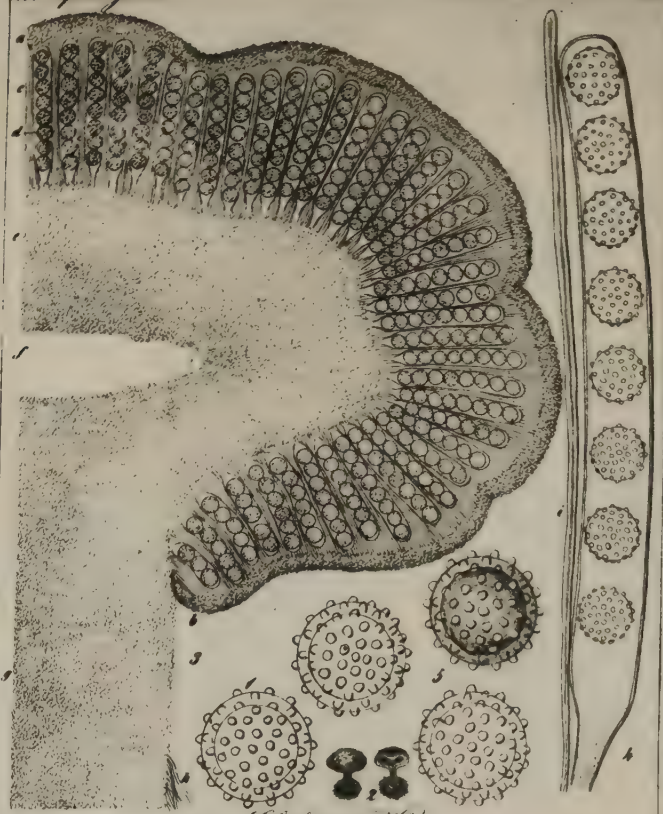


99. Balsamia. Vitt.



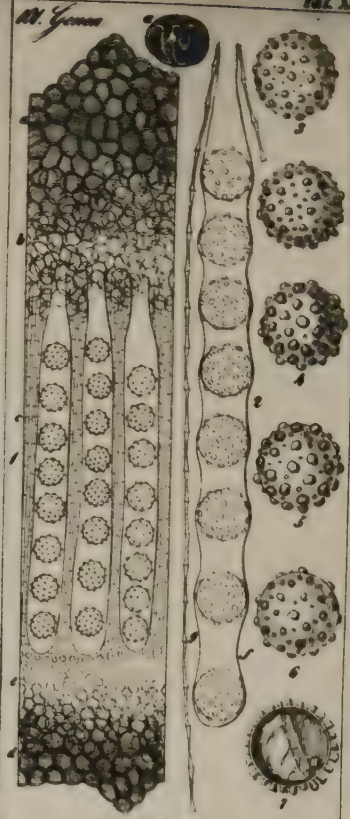
B. vulgaris. Vitt.

110. Sphaerozyma.



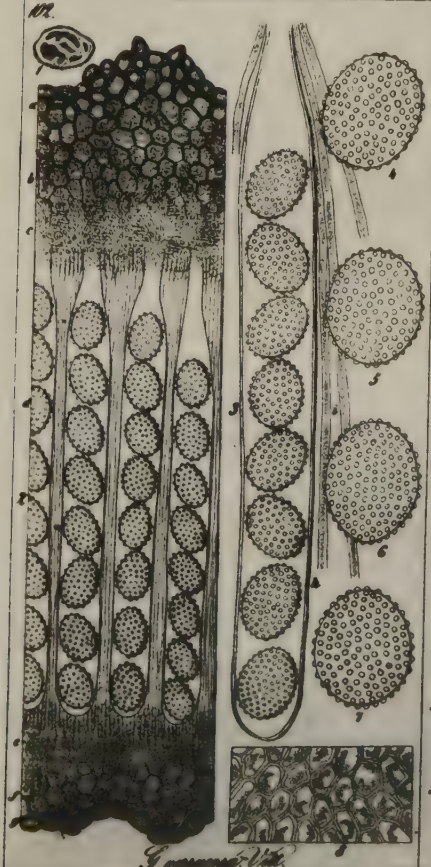
Sph. fuscescens Kl.

111. Gymn



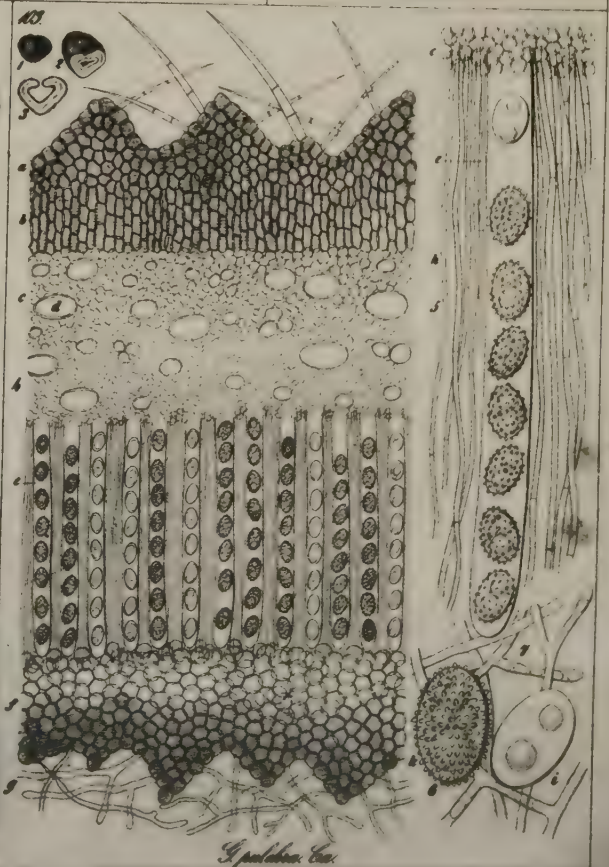
G. Klotzschii Cda.

112.

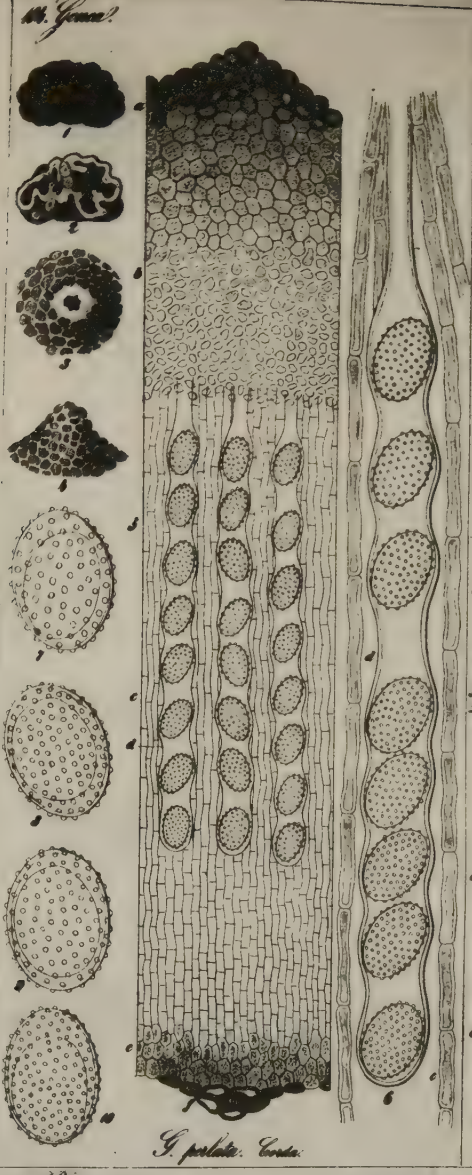


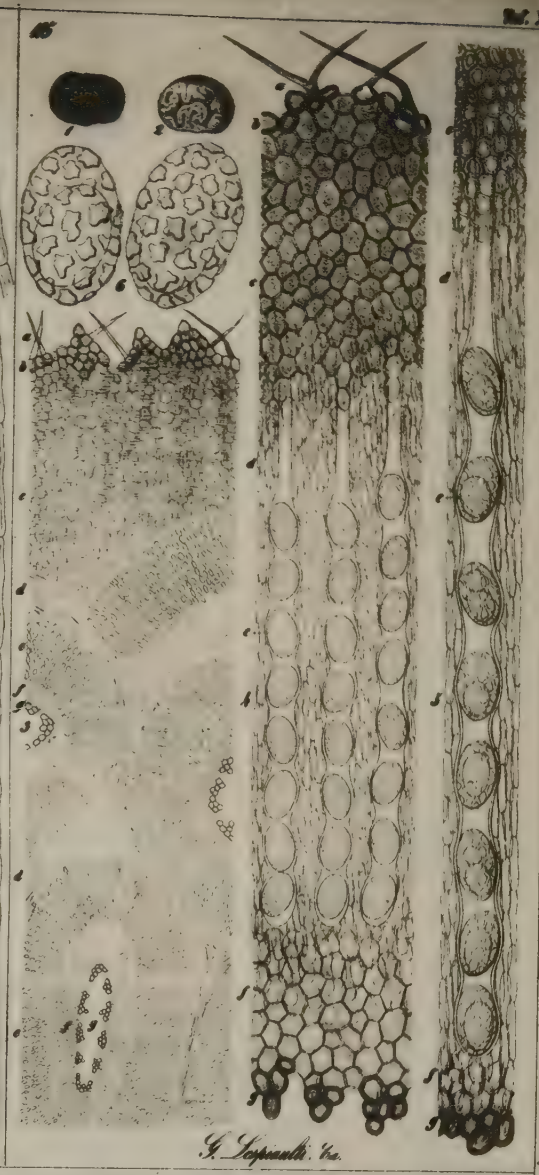
G. concinna Vitt.

113.



G. pulchra Cda.

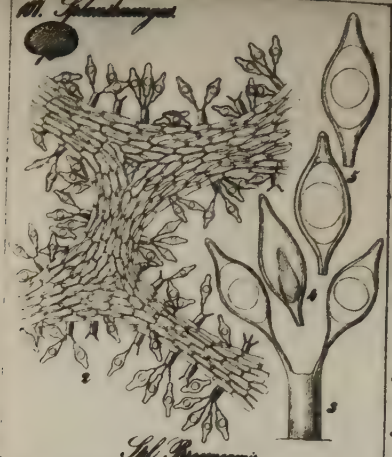

15. Genus?
G. peltata. Corda.


16
G. stipitata. Cda.

16. Rhizogum?

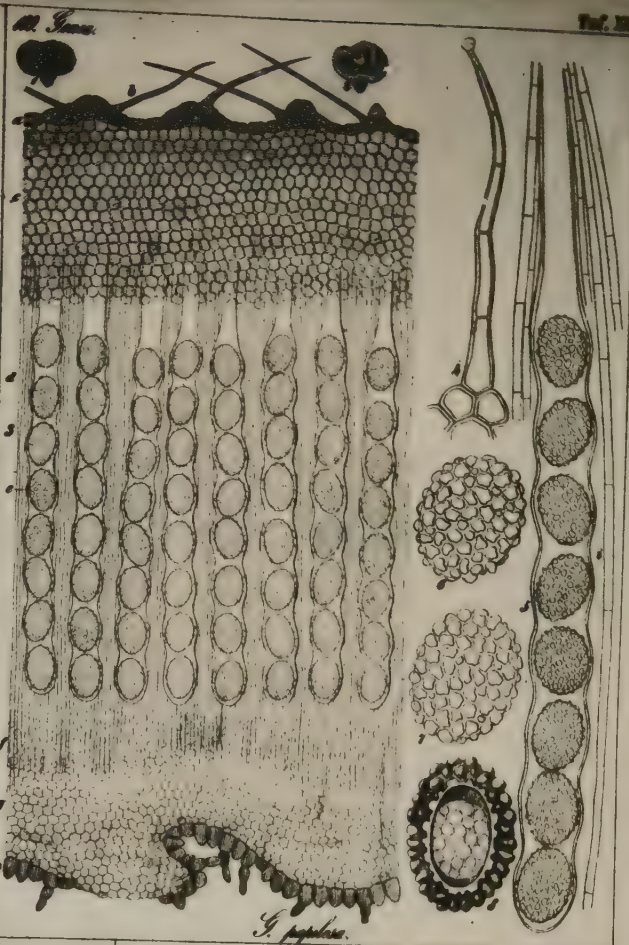
Rh. Dormitzeri.

107. Sphaeloma



Sph. Rosarum.

108. Gloeosporium

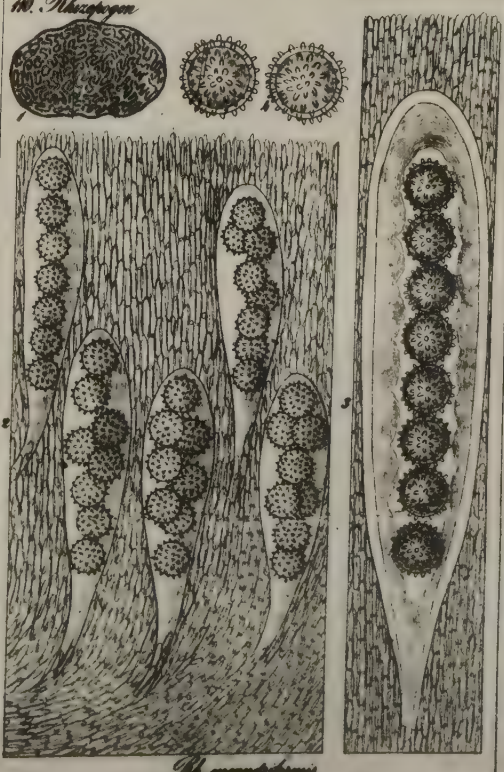


G. populinum.

109.

Sph. ilicis?

110. Rhizogonium

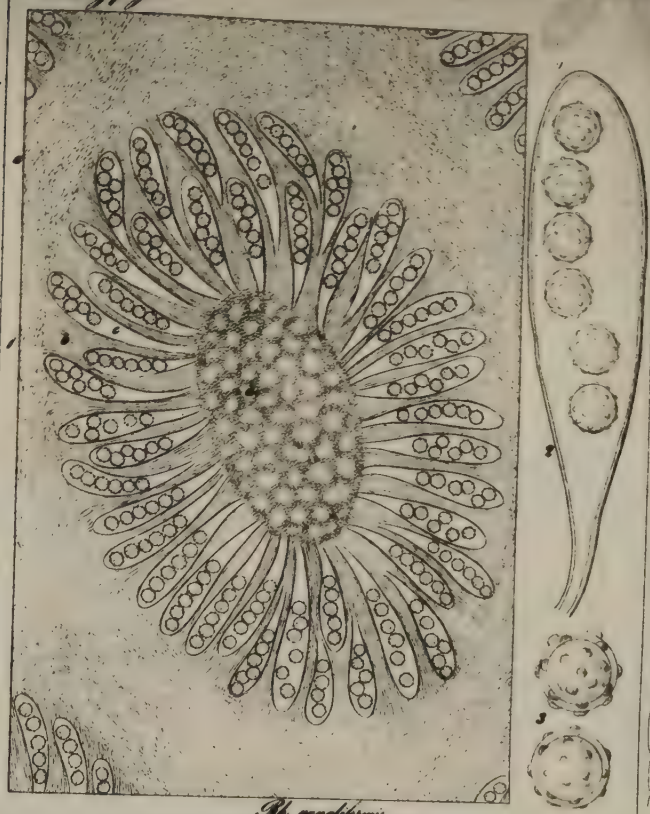


Rh. nemathoideum.

111.

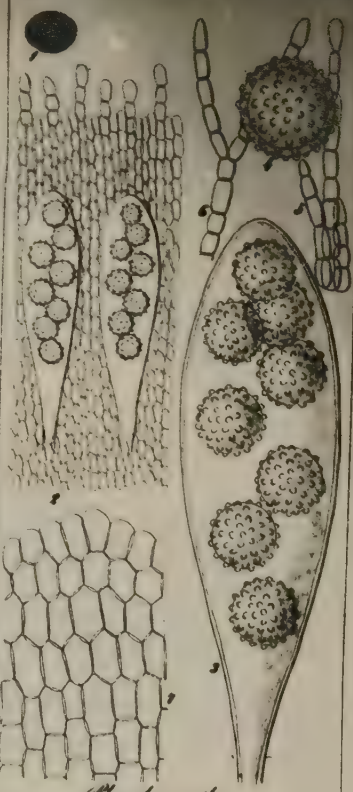
Rh. mucronatum.

10. Phlyctagra



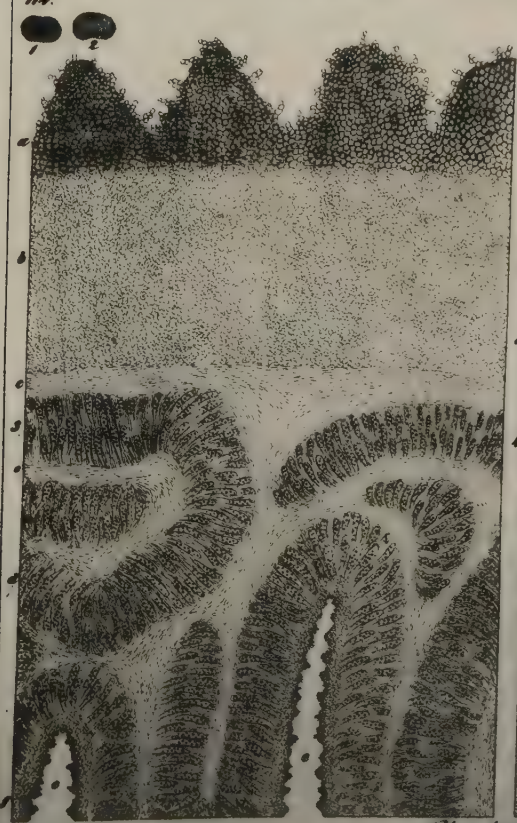
Rh. graphiformis

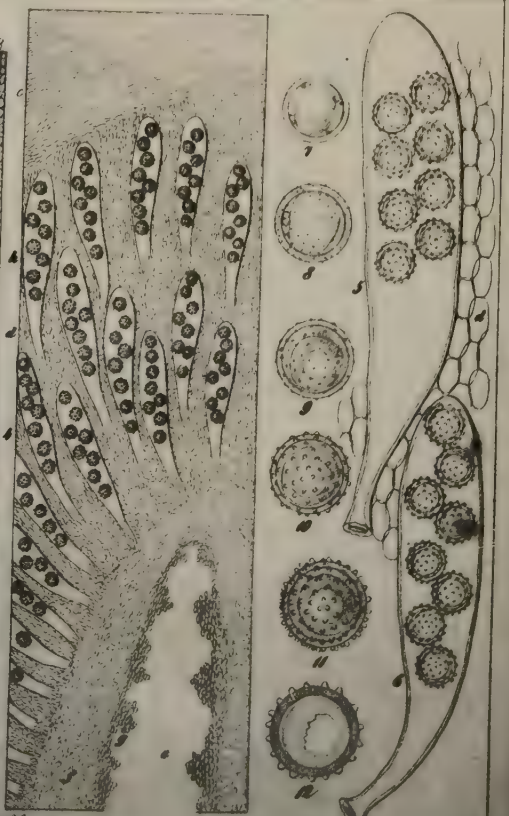
10



Rh. melanocarpa

11.



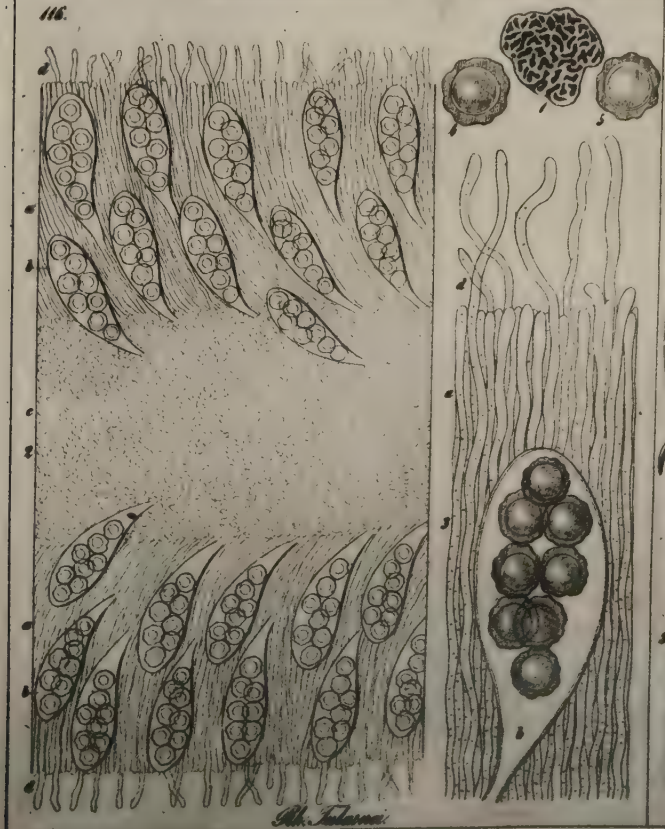


Rh. pachyphlebia

115. Rhizopogon

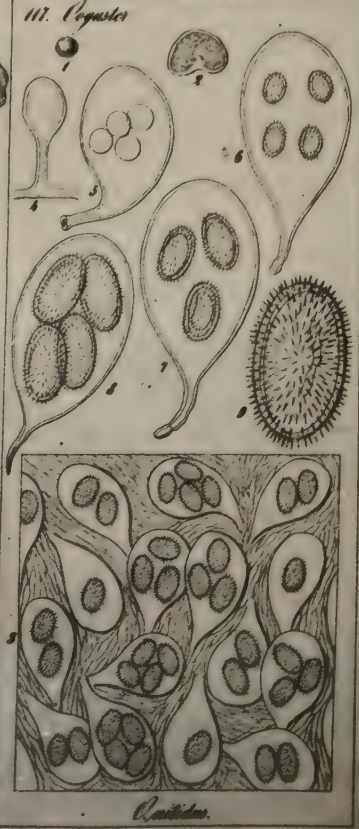
Rh. carneus.

116.



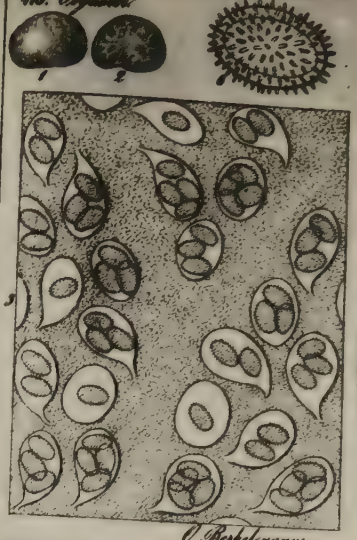
Rh. Solaroni.

117. Octaster

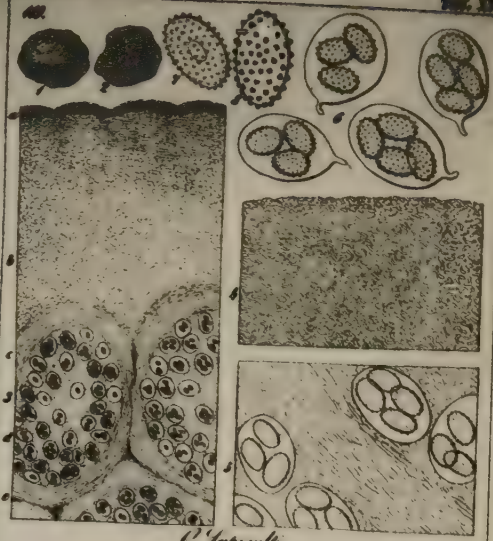


Octaster.

119. Cyanites

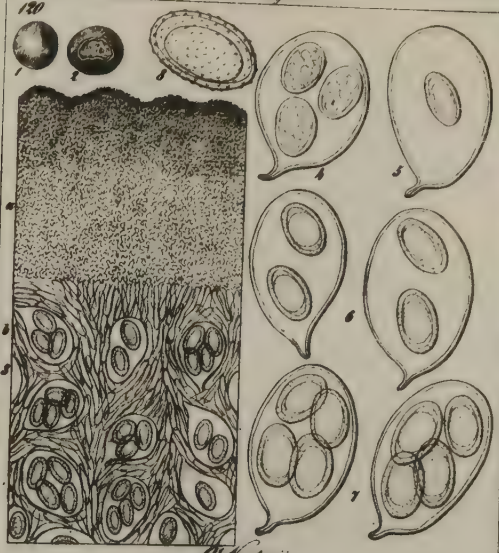


C. Berkeleyanus.



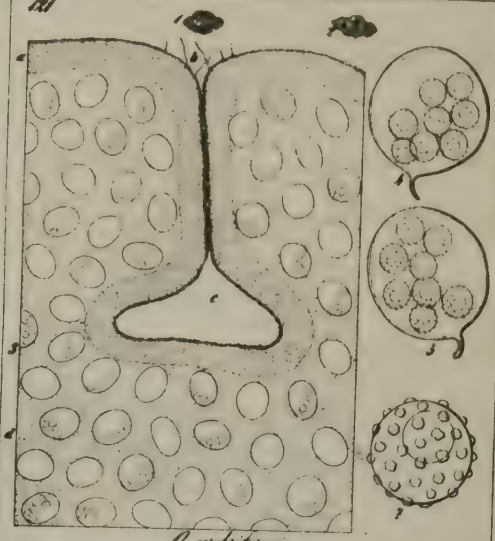
C. Imperatii.

120



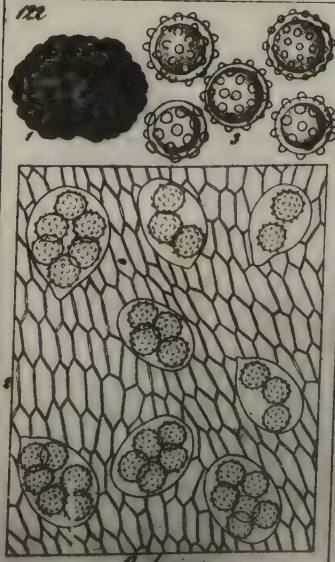
C. Ventenatii.

121



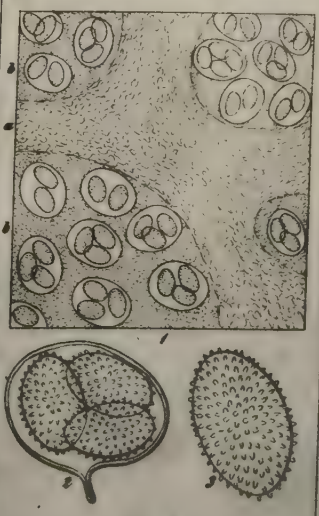
C. cucullatus.

122



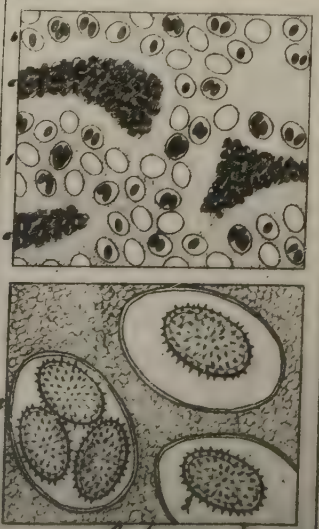
C. cyaneus.

123.

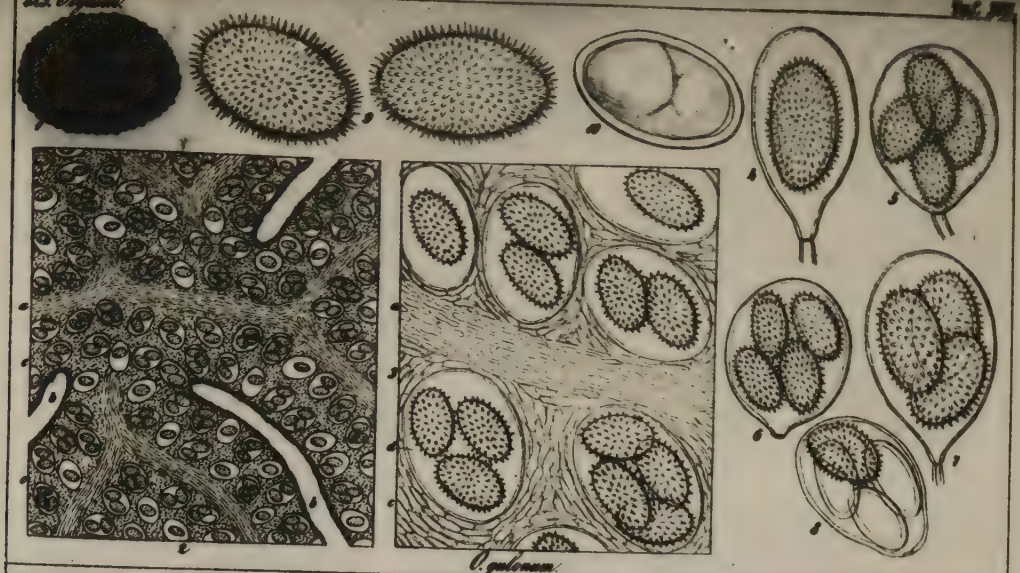


C. rufus.

124.

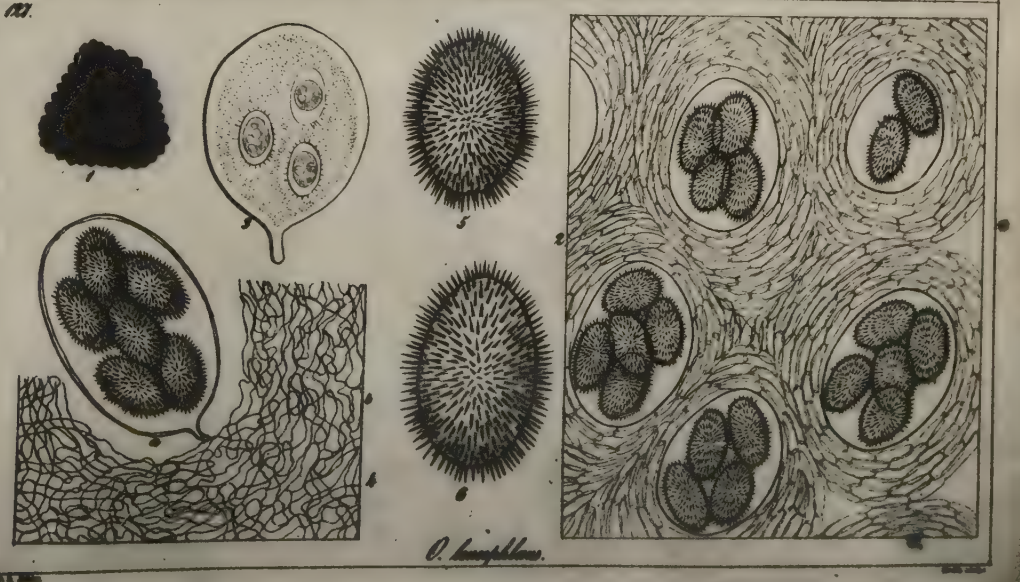


C. sanguineus.



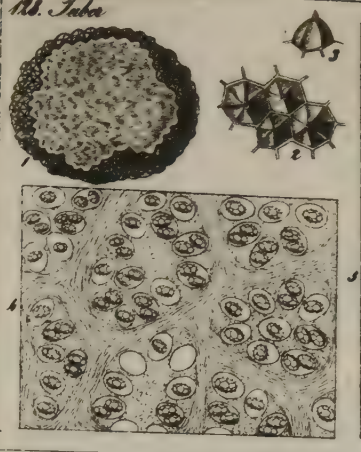
O. galeatum

O. alveatum



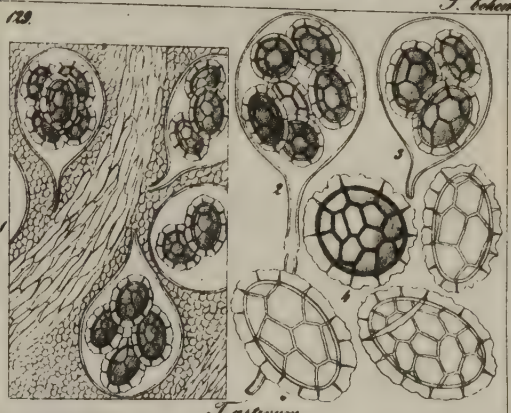
O. lamellosum

128. Tuba



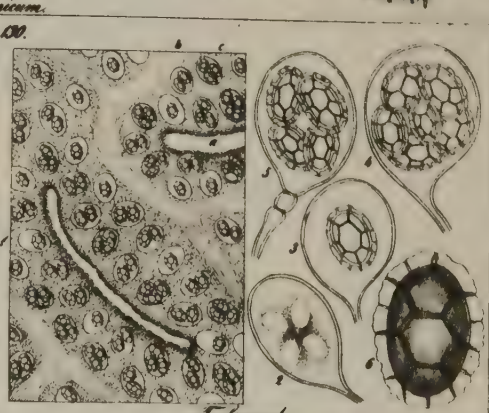
F. bohemicum.

129.



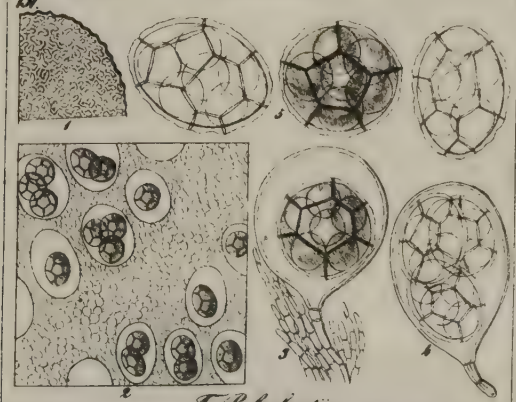
F. astavum.

130.



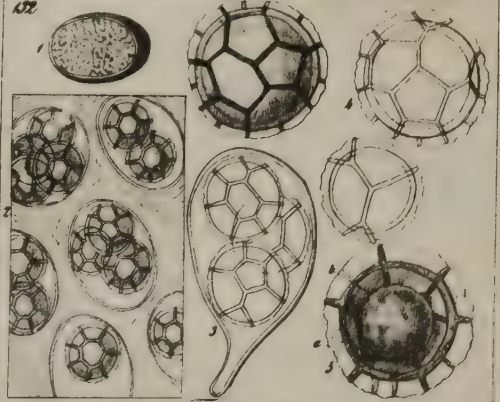
F. brumale.

131.



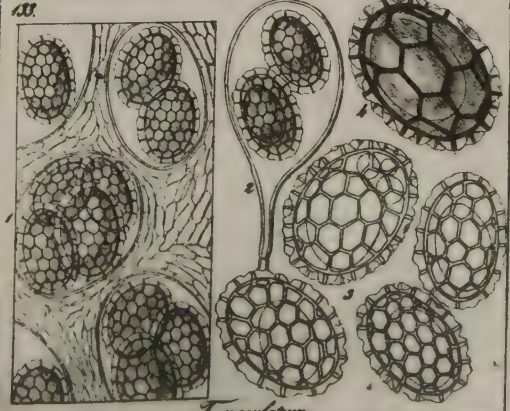
F. Rabenhorstii.

132.



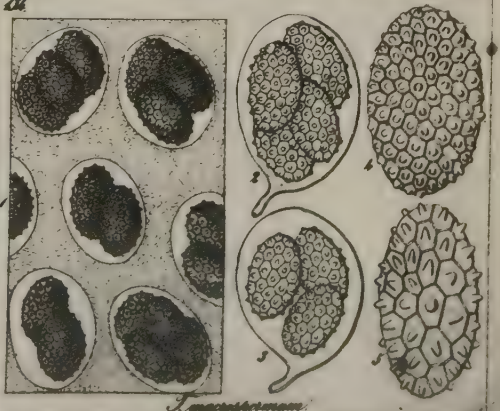
F. castaneum.

133.



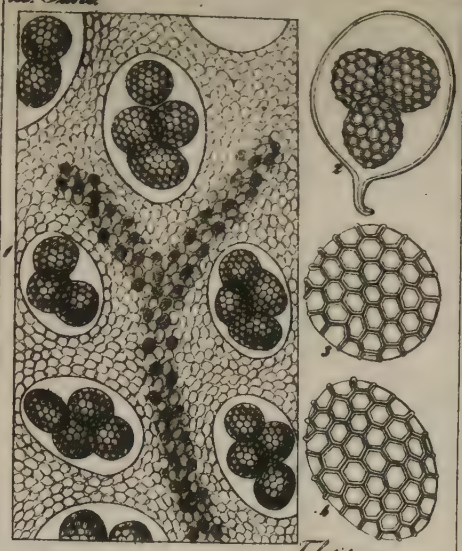
F. maculatum.

134.



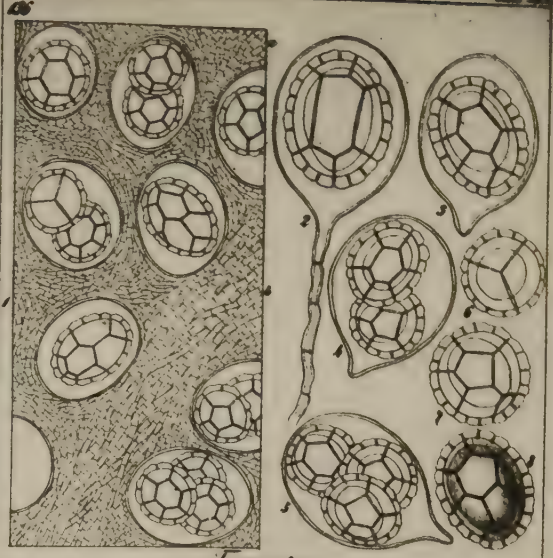
F. macrosporum.

135. Tuber.



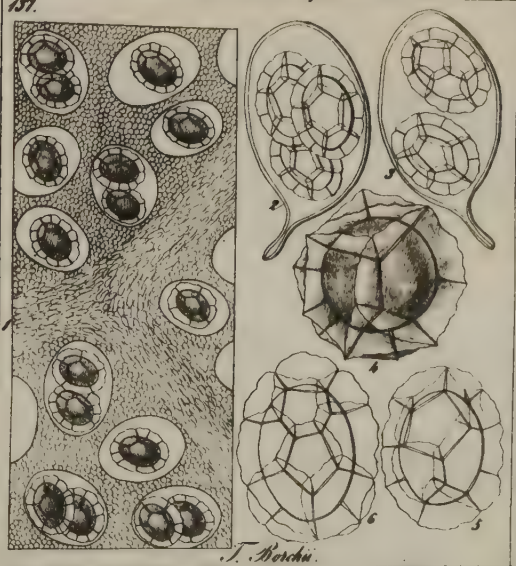
T. fœtidum.

136



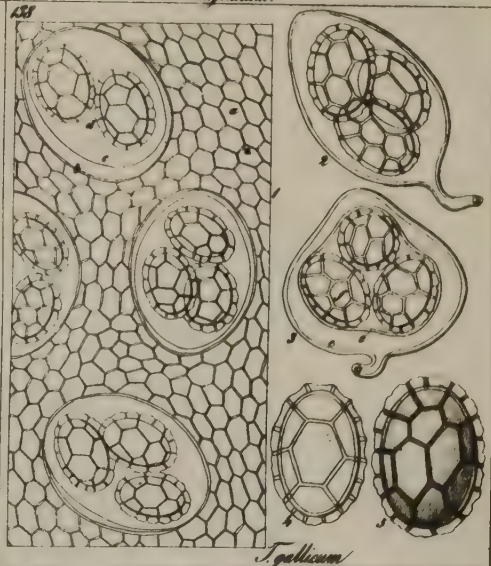
T. magnatum.

137.



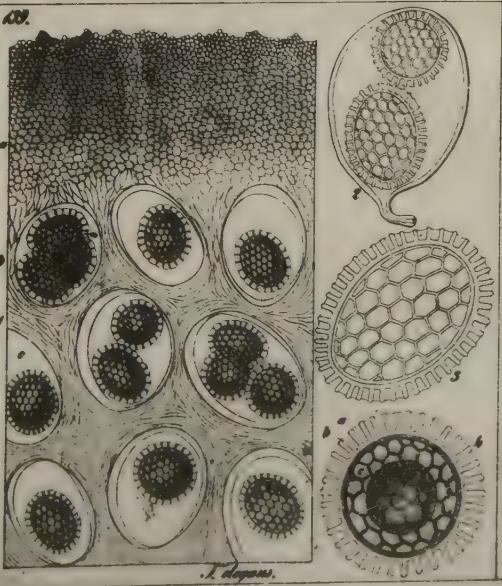
T. Borchii.

138



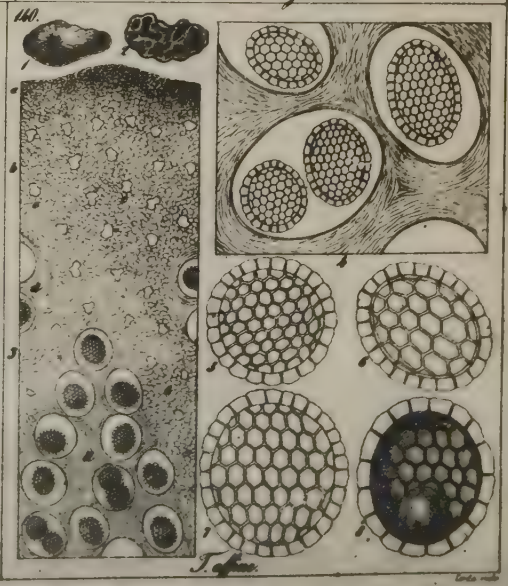
T. gallicum

139.



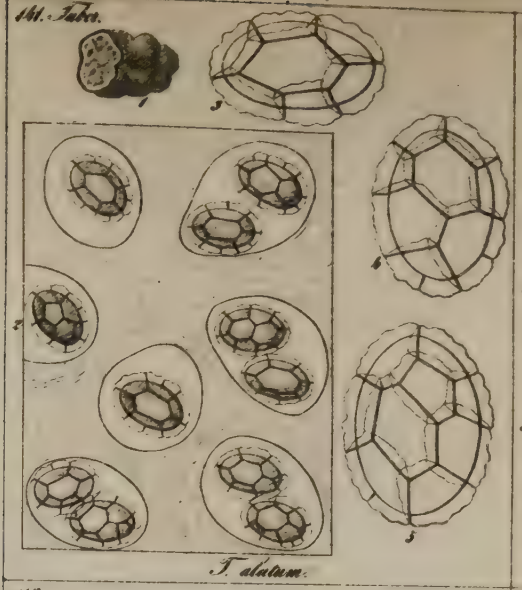
T. depass.

140.



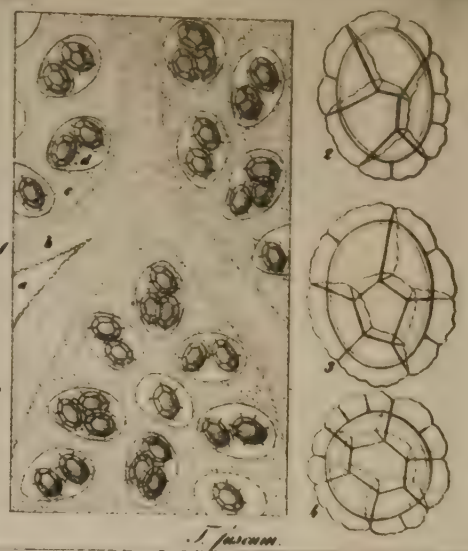
T. æstiv.

141. Fabr.



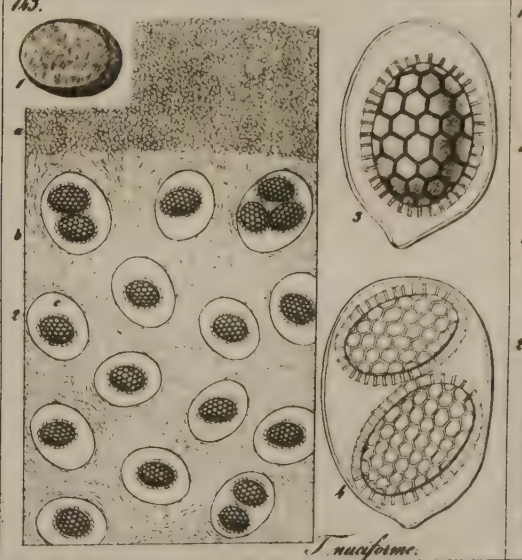
F. alatum.

142.



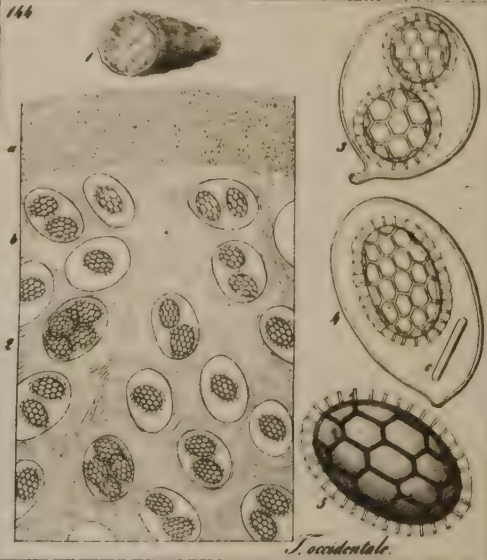
F. fuscum.

143.



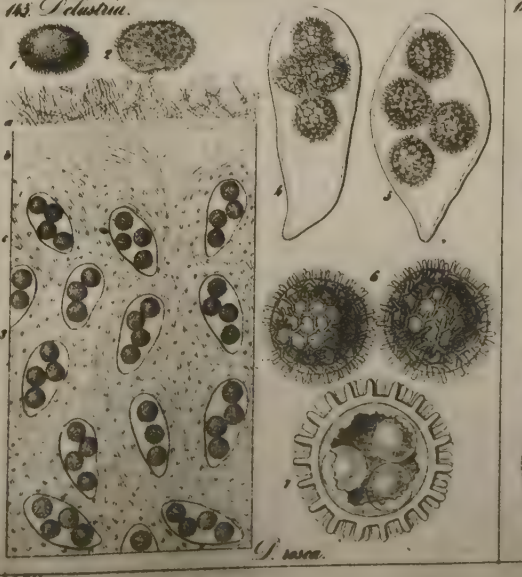
F. nuciforme.

144



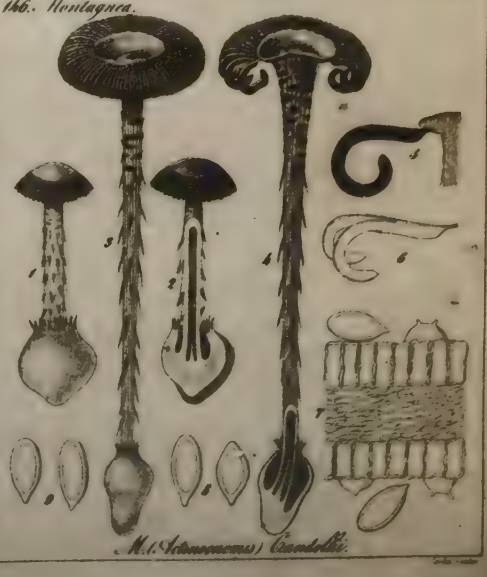
F. occidentale.

145. F. clustria.



F. vesca.

146. Montagnea.



M. (Schizocaulus) Candollei.